

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXVI N° 2 1958

Secrétaires de Rédaction
Henri Heim de Balsac et Noël Mayaud

Secrétariat : 80, rue du Ranelagh, PARIS (16e)

Revue publiée avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Bulletin trimestriel de la Société d'Etudes Ornithologiques

H. Heim de Balsac, 34, rue Hamelin, Paris, XVIe

ALAUDA

Revue fondée en 1929

Fondateurs décédés :

Jacques DELAMAIN, Henri JOUARD, Louis LAVAUDEN
Paul PARIS

ABONNEMENTS

France et Union Française	2 400 fr.
Etranger	$ U. S. A. 6.
Pour les membres de la Société d'Études Ornithologiques. France	2 000 fr.
Belgique	250. F. B.
Grande-Bretagne et Commonwealth	£ 1. 17. 0
Autre étranger	$ 5,20

Les abonnés sont priés en payant d'indiquer avec précision l'objet du paiement

AVIS DIVERS

Toutes publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda*, tous manuscrits, demandes de renseignements, etc., doivent être adressés à M. Noël MAYAUD, 80, rue du Ranelagh, Paris-16e.

La Rédaction d'*Alauda* reste libre d'accepter, d'amender (par ex. quant à la nomenclature en vigueur) ou de refuser les manuscrits qui lui seront proposés. Elle pourra de même ajourner à son gré leur publication.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits tapés à la machine, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans additions ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation y relative puisse ensuite être faite par ces auteurs.

Alauda ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

Voir page 3 de la couverture, les indications concernant la Société d'Études Ornithologiques

ÉDITIONS

DU

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

I. — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

BULLETIN SIGNALÉTIQUE

Le Centre de Documentation du C. N. R. S. a publié un « Bulletin Signalétique » dans lequel sont signalés par de courts extraits classés par matières tous les travaux scientifiques, techniques et philosophiques, publiés dans le monde entier.

Le Centre de Documentation du C. N. R. S. fournit également la reproduction sur microfilm ou sur papier des articles signalés dans le « Bulletin Signalétique » ou des articles dont la référence bibliographique précise lui est fournie.

ABONNEMENT ANNUEL (y compris table générale des auteurs)	France	Étranger
2e partie :	—	—
Biologie, physiologie, zoologie, agriculture	6 500 F.	7 500 F.
Tirage à part, 2e partie :		
Section IX. — Biochimie, biophysique, sciences pharmacologiques, toxicologie	2 000 F.	2 200 F.
Section X. — Microbiologie, virus et bactériophages, Immunologie	1 300 F.	1 450 F.
Section XI. — Biologie animale, génétique, biologie végétale.	3 650 F.	4 050 F.
Section XII. — Agriculture, aliments et industries alimentaires.....................	1 150 F.	1 450 F.

ABONNEMENT AU CENTRE DE DOCUMENTATION DU C. N. R. S.
16, rue Pierre-Curie, PARIS 5e
C. C. P. PARIS 9131-62 Tél. DANTON 87-20

ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIOLOGIQUES

(Directeur E. Terroine)

Revue trimestrielle, prix de l'abonnement .... 1 600 F. 2 000 F.

ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE

(Directeur L. Chopard)

Revue trimestrielle, prix de l'abonnement..................... 4 000 F. 4 500 F.

N. B. — *Les Presses de la Cité, 116, rue du Bac, Paris 6e, reçoivent les abonnements et effectuent toutes les ventes par volumes ou fascicules isolés.*

JOURNAL DES RECHERCHES DU C. N. R. S.

(Directeur Gondet)

Revue trimestrielle publiant des articles de recherches faites dans les différents laboratoires du C. N. R. S.

Prix de l'abonnement..................... 1 200 F. 1 500 F.

NOTES BIOSPÉOLOGIQUES
(Directeur R. JEANNEL)

Chaque année, il est publié un tome comprenant deux fascicules.

Abonnement annuel	700 F.	1 000 F.
Vente par fascicule	500 F.	600 F.

II. — OUVRAGES

L'HÉRITIER. — **Les méthodes statistiques dans l'expérimentation biologique** .... 400 F.

SERVIGNÉ, GUÉRIN DE MONTGAREUIL et PINTA. — **Fractionnement chromatographique et dosage de la vitamine A** .... 350 F.

TERROINE E. — **La synthèse protéique** .... 3 200 F.

ROSE et TRÉGOUBOFF. — **Manuel de Planctonologie méditerranéenne** .... (en préparation)

MILLOT. — **Le Cœlacanthe** .... (en préparation)

III. — COLLOQUES INTERNATIONAUX

VI. **Anti-vitamines** .... 800 F.

VIII. **Unités biologiques douées de continuité génétique** .... 1 000 F.

XXXII. **Mécanisme physiologique de la sécrétion lactée** .... 1 200 F.

XXXIII. **Ecologie** .... 2 700 F.

XXXIV. **Structure et physiologie des Sociétés animales** .... 2 500 F.

LIX. **Les divisions écologiques du Monde. Moyens d'expression, nomenclature et cartographie** .... 800 F.

LX. **Problèmes actuels de paléontologie** ....

IV. — COLLOQUES NATIONAUX

6. L'équilibre hydrominéral de l'organisme et sa régulation .... 700 F.
12. Comportement des Homéothermes vis-à-vis du Stimulus froid..... 900 F.

V. — LE C. N. R. S. ET SES LABORATOIRES

Note documentaire sur le C. N. R. S. (publié par la documentation française) 150 F.

Le Laboratoire souterrain de MOULIS........ 230 F.

Le Laboratoire d'embryologie et de tératologie expérimentale .... 320 F.

RENSEIGNEMENTS ET VENTE, AU SERVICE DES PUBLICATIONS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

13, Quai Anatole-France. PARIS VIIe
C. C. P. PARIS 9061-11. Tél. INV. 45-95

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXVI N° 2 1958

SUR LA PRÉSENCE EN ASIE MINEURE DE LA SITTELLE NAINE DE KRÜPER (*SITTA CANADENSIS KRÜPERI* PELZEN)

par H. KUMERLOEVE (Osnabrück)

On sait que cette Sittelle, des bois uniquement de conifères, fut découverte par KRÜPER près d'Izmir (Smyrne) et nommée par von PELZELN, du nom de son inventeur, *Sitta Krüperi*.

HARTERT (*Vögel paläark'. Fauna*, p. 337) attira très tôt l'attention sur son étroite parenté avec le groupe *canadensis*. Conformément à cette vue, cette forme est désignée par HARTERT et F. STEINBACHER (p. 172) comme *Sitta canadensis Krüperi*, tandis que WITHERBY par ex. continue à la considérer comme une espèce propre.

Depuis le temps de KRÜPER, la Sittelle naine, dont la zone d'extension atteint le Caucase (DEMENTIEV et PTUŠENKO) spécialement le Caucase Sud (HARTERT et F. STEINBACHER), a été signalée en maint endroit d'Asie Mineure. En Anatolie occidentale, elle a été spécialement rencontrée dans un cercle assez étendu autour d'Izmir (Cf. BRAUN) comme dans les forêts de conifères des pentes montagneuses près de Manisa, Ödemis, au Sud de Tire et au-dessus d'Efes (Ephesos) (KUMERLOEVE), de même que vers le Nord près de Soma-Savastepe et Çomakli (KUMERLOEVE 1957) et plus loin vers le Nord-Est sur l'Uludag, l'Olympe de Bithynie * (KOSSWIG *in litt.* 15-3-48). Elle s'étend encore plus loin vers le Sud-Est d'Izmir dans les peuplements d'épicéas près d'Aydin (SCHRADER) de même que

* *Note* : A remarquer que G. NEUHÄUSER n'a pas rapporté de là des œufs non plus de l'Anatolie sud-ouest (Elmali-Solak) ni du Lazistan Nord-Est et semble de ce fait n'avoir pas remarqué l'espèce (Cf. v. JORDANS et J. STEINBACHER.

Revue publiée avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

dans les vastes boisements entre Denizli et Yesilova (KUMERLOEVE). Par contre, je n'ai pas trouvé l'espèce dans la région côtière d'Antalya (Adalia) et, SCHRADER ne l'a également vue près de Mersin qu'au Nord de la ville à une altitude d'environ 1000 m.

Elle m'est apparue incomparablement plus abondante dans le Taurus de Cilicie, que dans l'Anatolie occidentale, en plein accord avec DANFORD, qui la dit « de beaucoup la plus abondante des Sittelles du Taurus et un de ses oiseaux les plus caractéristiques ». Il a trouvé jusqu'à 20 nids en avril 1876 en 2 jours et il a pu prouver sa présence plus à l'Est dans l'Antitaurus (Giaour dag et ailleurs). Non loin de là, à savoir dans les forêts entre Osmaniye-Jarbasi-Yeniköy-Haruniye et le Dumanli Dag, j'ai constaté sa présence de façon répétée quoiqu'elle y soit beaucoup plus clair semée que dans le Taurus proprement dit. Seul, semble-t-il, un hasard malheureux a pu être cause que HOLLOM n'ait pu y faire qu'une seule observation.

Dans les chaînes montagneuses du Nord de l'Asie-Mineure, la Sittelle naine a été signalée dans le Bolu Dag (RÖSSNER) et Catalagzi (OGILVIE), dans l'Ilgaz Dag et des parties plus éloignées de la Paphlagonie (KUMERLOEVE et NIETHAMMER) comme, plus à l'Est, surtout de la région de Coruh (Tchoroch) — Trabzon (Trébizonde) (NESTEROV). Elle ne figure pas, par contre, par exemple dans les comptes rendus de RAMSAY et de WALDEY sur l'Avifaune de l'Anatolie Centrale, dans celui de BIRD sur le territoire d'Adana-Giaour Dag Malatya, et, comme déjà dit, dans la collection de NEUHAUSER.

Il peut cependant s'agir là en partie de lacunes dûes au hasard (par ex. chez RAMSAY relativement au Kara Dag, au Sud-Est de Konya et chez WADLEY en ce qui concerne les forêts près de l'Abant gölü et peut être aussi près de Kizilçihammam).

Tandis que l'espèce, comme on l'a déjà dit, n'a été trouvée que clairsemée et relativement peu abondante dans les contreforts de l'Antitaurus, elle est commune dans le Taurus cilicien.

La Sittelle naine y est, avec la Mésange noire, un des rares oiseaux abondants et se trouve dans toutes les forêts résineuses sans exception, forêts plus ou moins fournies, situées depuis 900 m. jusque vers la limite supérieure des arbres. C'est entre 1200 et 1700 m. qu'on a le plus de chances de la rencontrer. Elle manque déjà sur de vastes espaces sur les pentes, pauvrement boisées de conifères de moyenne taille et de maquis de chênes, à proximité et au Nord de Pozanti. Au contraire *Sitta europaea* s'y trouve là chez elle, très clairsemée

il est vrai. A l'inverse de ce qui existe par exemple au Tchihli Nord-Est, où WEINGOLD a rencontré *Sitta canadensis* et *Sitta europaea* dans le même biotope (Cf. VOOUS et van MARLE), ici dans le Taurus, les territoires de chaque espèce sont totalement ou presque totalement séparés l'un de l'autre.

La Sittelle naine de Krüper affectionne les Genévriers âgés (*Juniperus excelsa*) à la végétation touffue, mais les pins (*Pinus nigra*, *Pinus brutia*) et les sapins (*Abies cilicica*) sont aussi activement visités. Autant ce petit oiseau est ici souvent difficile à apercevoir surtout dans les Genévriers, lorsqu'il grimpe et se déplace en tous sens, de son allure saccadée, le long des troncs et des branches, autant il se laisse facilement déceler par sa voix. Une étude, faite avec soin, de ses cris et appels très variés et de leurs significations, recompenserait certainement l'effort. Méritent surtout d'être remarqués ses appels doux *doid* ou *oiüd* (rappelant un peu un cri d'appel atténué de Verdier) et en outre de faibles sons sifflés et mélodieux, groupés en deux ou trois strophes montantes, de longueur variable. Ce qui doit encore davantage attirer l'attention, ce sont des so: s rauques, très criards. Parfois ils sont émis à une cadence si rapide qu'ils feraient croire l'oiseau très excité et voulant donner l'alarme *. Et cependant j'ai vu et revu ces Sittelles de Krüper, pendant leurs éclats de voix rauques, demeurer parfaitement calmes et chercher leur nourriture. Les oiseaux se font encore entendre de cette façon ou d'une autre assez semblable, tardivement au milieu de l'été. Ils émettent aussi un cri de deux syllabes *da di da di* d'une sonorité assez tendue.

Mes deux visites au Taurus (en 1953, à partir du 24 juillet, en 1956 du 22 juin) ont été trop tardives en saison pour pouvoir suivre le cours de la période et de l'élevage des nichées, et dans l'Anti-taurus (à partir du 25 mai 1953) ce n'est qu'à la mi-juin que j'ai pu m'assurer clairement de la présence de l'espèce. Je n'ai pas ou plus perçu de chant méritant mention.

D'après DANFORD, chez les oiseaux du Taurus, la ponte a déjà lieu dans la première moitié d'avril ; d'après Krüper, on pouvait déjà voir des jeunes le 13 mai près d'Izmir. Près d'Haraniye, je n'ai noté que dans la seconde quinzaine de juin de jeunes Sittelles

* LÖHRL. (Vorfrag DOG-. Tagung Erlangen August 1957) a discuté au sujet de cris plus ou moins semblables chez la Sitelle de Corse (*Whiteheadi*) et chez *canadensis*.

ayant quitté le nid, mais encore nourries par les parents ; une jeune ♀ du 14 août n'avait que 58 mm de longueur d'aile. On ne peut savoir s'il s'agit là d'une couvée en retard ou même d'une seconde couvée. J'ai vu encore souvent des Sittelles naines disparaître de façon brève à maintes reprises dans des troncs d'arbres mais il est évident que, même dans l'Antitaurus, je suis venu bien trop tard pour trouver encore des jeunes au nid.

En dehors des adultes le nombre des jeunes était important durant le mois d'été. Très remarquable aussi la bonne entente qui régnait entre les nombreuses Sittelles, grimpant de tous côtés sur le même arbre et presque plus typique encore leur confiance en face de l'Homme. Si je cherchais abri contre le soleil torride derrière un arbre et jetais un coup d'œil aux alentours, je voyais à chaque instant une Sittelle naine s'approcher jusqu'à 2 ou 3 mètres de moi sans se laisser le moins du monde troubler pendant sa course par petits bonds en tous sens, ni chercher à me « stigmatiser » et en dénoncer comme ennemi.

8 Sittelles naines collectées par moi avaient les mesures suivantes :

	Aile	Bec	Poids
	—	—	—
♂ Haçi Dağ (Taurus de Cilicie)-26-7-1953	71 mm	15 mm	11,5 gr
♂ — — 30-7 —	74 mm	15 mm	10 gr
♂ — — —	74 mm	15 mm	12 gr.
♂ — — —	75 mm	16,5 mm	13 gr.
♂ (Juv. ? Haçi Dağ — 6-8 —	74 mm	16 mm	12 gr.
♀ (Juv. ? Tekir — 9-8 —	73,5 mm	16 mm	?
♀ (Juv.) Haçi Dağ — 14-8 —	58 mm	15 mm	12 gr.
♀ — — — 19-8 —	71,5 mm	14,8 mm	?

Cela donne pour les Sittelles naines mâles une moyenne de longueur d'aile d'environ 74 mm et pour les femelles (sans tenir compte de celle du 14 août) d'environ 72,5 mm. Deux exemplaires conservés au Musée Alexander Koenig à Bonn mesurent :

♂ Ismir (Smyrne)	29-I-1872-leg-Krüper		74 mm
♂ —	24-I	—	74,5 mm

Un autre de la collection N. Mayaud :

♂ Smyrne 29-I-1872-leg-Krüper 74 mm

Hartert (page 337) indique pour le ♂ 76-77 mm et pour la ♀ 72-73 ce qui tendrait à montrer une différence de taille sensible

entre les sexes. Les mesures relevées ci-dessus par moi jusqu'à présent, la font paraître dans l'ensemble bien moins importante et même certain s Sittelles naines femellesu pevent avoir une longueur d'aile légèrement supérieure à celle des mâles (Cf. ♂ du 27-7 et ♀ du 9-8). Les longueurs de becs peuvent aussi coïncider.

(Traduit par R. de Tarade)

Références

C. G. Bird (1937), *Ibis*, 79.
F. Braun (1908), *Journ. f. Ornith.* 56.
Ch. G. Danford (1877/78), *Ibis* (IV) 1, (IV) 2,
— (1880) — (IV) 4.
G. Dementiev et E. Ptuskenko (1939), *Ibis* (XIV), 3.
E. Hartert (1905), *Die Vögel der paläarktischen Fauna.* Berlin, Bd. 1.
P. A. D. Hollom (1955), *Ibis*, 97.
A. v. Jordans u. J. Steinbacher (1948), *Senckenberg.* 28.
A. Kasparyan (1956), *Istanb. Fen Fak. Mecm.*, 21.
Th. Krüper (1875), *Journ. f. Ornith.* 23.
Th. Krüper u. G. Hartlaub (1875), *Griech. Jahreszeiten*, 3.
H. Kumerloeve (1957), *Anz. Ornith. Ges. Bayern*, 4.
H. Kumerloeve u. G. Niethammer (1934), *Journ. f. Ornith.*, 82.
P. V. Nesterov (1911), *Ann. Mus. Zool.* St Petersburg, 16.
J. H. Ogilvie (1954), *Ibis*, 96.
A. v. Pelzeln (1863), *Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien*, 48.
L. N. G. Ramsay (1914), *Ibis* (X), 2.
E. Rey (1871), *Journ. f. Ornih.*, 19.
H. Rössner (1935), *Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien*, 144.
G. Schrader (1891), *Ornith. Jahrb.*, 2.
P. L. Sclater (1865), *Ibis* (II), 1.
K. H. Voous et J. G. van Marle (1953), *Ardex*, 41.
N. J. P. Wadley (1951), *Ibis*, 93.
H. F. Witherby (1937), *Bull. Brit. Orn. Club*, 407.

SUR LES ZONES DE REPRODUCTION ET D'HIVERNAGE ET LES MIGRATIONS DU GOÉLAND RAILLEUR
LARUS GENEI Brême

par Christian Erard

La Goéland railleur apparaît comme une de ces espèces dont les migrations sont peu aisées à observer en raison d'une grande similitude de plumage en hiver avec la Mouette rieuse (*Larus ridibundus*). Son aire de reproduction commence bien à l'Est de la Mer d'Aral, aux lacs Issyk-Koul et Zaïsan-Nor, elle s'étend aussi jusqu'au socle montagneux de l'Asie centrale. Elle couvre la plaine Kirghiz (Russie du Sud), le lac Balkach et la mer d'Aral. Dans la steppe de la Volga-Oural, J. Volčanezkij (1932) donne le Goéland railleur nichant en petit nombre dans le territoire du lac Samaraar près de Kamychin. N. A. Gladkov (1957) cite la reproduction de quelques petits groupes en Caspienne sur la péninsule de Manghychlak. Hartert., W. B. Alexander et R. Meinertzhagen déclarent l'espèce nidificatrice en certains points de Mésopotamie dans les régions marécageuses du Tigre et de l'Euphrate et mentionnent des petites colonies disséminées sur des îlots rocheux du Nord du Golfe Persique et sur les côtes du Mekran jusqu'à Karachi et le Sind. Meinertzhagen écrit qu'une grande colonie est connue aux Iles Bahrein; les pontes sont déposées dans le Sind à partir de la mi-juin et début avril, fin-mai dans le Golfe Persique.

Les plus grosses colonies se concentrent sur les zones littorales Nord et Ouest de la Mer Noire. Les principaux points de reproduction sont la réserve du Sivash en Mer d'Azov et surtout l'île d'Orlov où les Goélands railleurs sont communément bagués en même temps que les Mouettes mélanocéphales, les Sternes caspiennes et d'autres Laridés par les soins des organisations russes. Semenov et Sabinevskij (1957) donnent pour 1947 : 14.645 couples, 15.230

pour 1948, 13.915 pour 1949, 12.000 pour 1952, 9.919 pour 1953 et 10.906 pour 1954.

En Dobroudja l'espèce apparaît assez commune, ALMÁSY (1898) a pris des notes le 17 mai au Sïnoï-Limare : environ 2-300 couples commençant à nicher, les œufs sont plutôt épars. Il pense qu'il doit exister une station également fréquentée dans la région des lagunes au Sud du Sinoï-Limare car il a relevé plusieurs troupes d'individus de l'espèce volant en cette direction. Il semble qu'autrefois la nidification de *Larus genei* ait été étendue sur la Méditerranée d'une façon beaucoup plus continue que de nos jours où elle se présente sous un aspect fortement morcelé.

Selon HARTERT, il se serait reproduit en Asie Mineure (information qui semble obscure), et en Basse-Egypte « Unter Agypten (nach Heuglin und noch 1862, ob heute noch ?) ». MEINERTZHAGEN (1930) s'en tient à ces déclarations.

La nidification en Sardaigne rapportée par BONOMI reste douteuse, selon BEZZEL. En Camargue il s'est reproduit occasionnellement :

CRESPON (1840) l'avait déjà signalé et le 31 mai 1948, un nid contient 3 œufs au bord d'une colonie mixte, d'autres Laridés le 7 juillet 1951 : un nid avec trois poussins sur la périphérie d'une colonie de *Gelochelidon nilotica* (une soixantaine de couples nicheurs) ; le 30 mai 1954 un couple de Goélands railleurs dans une grande colonie mixte de *Godelochelidon nilotica* et de *Larus ridibundus* (ren eignements fournis par LOMONT « Terre et la Vie » et *in litt. mihi*).

En Europe occidentale, la seule station, peut être permanente, si l'on peut parler ainsi, est celle du Coto Donriana (Guadalquivir inférieur) et encore, n'est-elle que fort peu peuplée : en 1902 NOBLE n'y vit que quelques couples essayant de nicher en fin avril. En avril-mai 1956, lors d'une expédition ornithologique, MOUNTFORT (*in litt.*) ne trouva pas de nids et déclare l'espèce fort peu nombreuse ; quelques oiseaux furent également vus sur la côte près d'Algéciras et Marbella.

En outre, VALVERDE (1957) écrit que l'espèce niche peut-être au Sahara occidental.

Le Goéland railleur demeure sur ses lieux de ponte depuis mai jusqu'au début d'août. En migration ou hivernage il paraît rechercher le voisinage des grandes étendues marines, il y apparaît même comme une espèce réellement pélagique.

Pour étudier les mouvements migratoires de l'espèce, les travaux du baguage russe se montrent précieux et nous devons beaucoup à l'étude de S. M. Semenov et B. U. Sabinevskij fondée sur les reprises des oiseaux bagués à l'île d'Orlov : en 7 ans il y eut 809 reprises (sur 65.127 bagués), ce qui donne un pourcentage de l'ordre de 1,2 (les chiffres extrêmes étant 0,4 pour 1951 et 1,8 pour 1949).

Dans le Golfe Persique, il y a trois reprises en période d'hivernage.

E	237 204	O. 16/18-VI-1952 Orlov.
		+ 6-II-1953 Oum-Saïd (Katar).
E	177-564	O. 3-VII-1949 O.lov.
		+ 0-1-1950 Oman.
E	192 511	O. 30-VI-1950 Orlov.
		+ 0-II-1951 Oman : Charjah.

En Oman, les Goélands railleurs selon la littérature passent en décembre, cependant les observations ne sont pas suivies.

A Masirah, l'espèce apparaît régulière et jusqu'à 18 spécimens furent notés le long des plages du 13 au 19 novembre (Brown).

En Arabie du Sud, le même ornithologiste la déclare visiteur d'hiver du 30 novembre au 4 avril avec un maximum de 40 individus en février sur les S. ltpans.

A Buwaish le 1er décembre, Goodwin et Guichard identifièrent un Goéland railleur volant en compagnie de *Sterna bengalensis* (Sterne voyageuse), *Sterna bergii* (Sterne de Berg), *Sterna albifro s* (Sterne naine), *Hydroprogne caspia* (Stene caspienne) et *Gelochelidon nilotica* (Sterne hansel) sur les lieux d'alimentation de ces espèces.

En Erythrée, Smith (1953) indique ce Goéland régulier mais rare visiteur d'hiver : un immature près Massaouah le 12 janvier 1951, un adulte et un immature à la même place dans la dernière semaine de janvier 1952 et un adulte près Arafal (40 milles au Sud de Massaouah) le 11 mars 1953. Ce même auteur (1957) donne : peu nombreux, mais régulier sur les baies boueuses de Zula et Archico de janvier à mars toujours avec *Larus ridibundus.*

En Mer Rouge, dans la baie de Tor (Sinaï), Wyatt a relevé un grande nombre de Goélands railleurs en février 1864 (Nec 1884).

En Iraq, selon Chapman et Mc Geogh, on le trouve en petit nombre le long de l'Euphrate, jusqu'à Ramadi, et le lac Halbaniya pendant toute l'année, mais les oiseaux notés en hiver sont tous

des immatures. En avril, on rencontre des groupes de 70 et 80 individus au lac Halbaniya volant vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire remontant d'Euphrate. Les auteurs ont vu là une migration locale, mais ne faudrait-il pas y percevoir plutôt un retour des migrations rejoignant les terrains de reproduction de Caspienne et de Mer Noire ?

Selon Dementiev la migration prénuptiale a lieu en Caspienne fin mars, début avril, date à laquelle les premiers couples s'établissent pour nicher. En Caspienne du Sud, Schüz a observé le Goéland railleur migrant en mars-avril et ensuite le 8 juin en Iraq entre Bagdad et Babylone, volant au-dessus des ruines même de cette dernière ville (*Vogelwelt* et *in litt.*).

Pour le littoral de la Caspienne, dans la liste des reprises russes, en figurent trois : deux en Azerbaïdjan.

E 269 939 O. 24-VI-1949 Orlov + ?-X-1953 en Azerbaïdjan.
E 306 100 O. 22-VI-1954 id. + ?-XI-1954 Lenkoran.

la troisième dans la basse Volga à Astrakhan :

E 170 351 O. 3-VII-1949 Orlov + 14-XI-1949.

Entre la Mer Noire et la Mer Caspienne, à Stravopol existent deux reprises en migration prénuptiale.

E 272 744 O. 24-VI-1953 Orlov + 23-III-1955
E 170 460 O. 3-VII-1949 id. + 3-IV-1954

En Caucasie de l'intérieur et dans la région de Batoum et de Poti, nous relevons plusieurs reprises en hiver de décembre à mars, les dates en sont les suivantes : Kontais (Caucasie) 20 février ; Batoum : 27.XII (1 jeune de 5 mois), 2 et 23-I (jeunes de 6 mois) 21-II (jeunes de 7 mois) — Poti : 18, 25, 30-I et 2-II (jeunes de 5 mois), 15 et 17-II (jeunes de 6 mois) et 6-III (oiseau de 9 mois).

En Mer Noire du Nord-Est, c'est-à-dire en Crimée, Kertch, Mer d'Azov, Don inférieur, régions de Novorossiisk, Krasnodar, Kherson, nous comptons 226 reprises de bagues s'échelonnant entre juillet et octobre puis de mars à mai (les maxima étant en juillet-septembre, août et mai) les autres concernant principalement des jeunes et immatures).

Il faut en outre remarquer l'étrange reprise d'un sujet bagué à Orlov le 26 juin 1950 et capturé en fin 1952 en Uhraine à Jitomir ; il s'agit évidemment d'un sujet ayant remonté le Dniépr qui

est, comme on le sait, une voie de migration empruntée par divers Laridés.

Sur le littoral occidental de la Mer Noire, les données du baguage russe sont assez nombreuses et intéressent les régions de Nikolaïev (58), d'Odessa (83), la Roumanie (24) et la Bulgarie (25) ; les maxima sont atteints en août-septembre et de fin mars à mai. On note quelques retardataires hivernaux mais ils apparaissent pour la plupart comme des juvéniles et immatures.

En Dobroudja, Almásy a observé le retour des premiers migrateurs sur les terrains de reproduction le 23 avril pour quelques petites troupes.

Au Bosphore-Dardanelles, Nisbet et Smout, lors de leur séjour à Istamboul, remarquèrent des petits groupes de *Larus ridibundus* et *Larus genei* étroitement mêlés, environ six fois entre les 11 et 21 septembre 1956 et une fois le 28. Les bandes comptaient 10-20 oiseaux à la fois adultes et un petit nombre d'immatures et ordinairement volaient vers le Sud au centre du Bosphore. A Izmir le 10 septembre, ils virent 3 adultes et 6 (4 adultes + 2 jeunes) sur le rivage à Çannakale le 25 septembre (*Ibis et in litt.*).

Kumerlœve, en Mer de Marmara, en septembre 1953 et 1956, a vu des Goélands railleurs au large qui se tenaient par petites troupes de 6-10 exemplaires. Du 13 septembre au 4 novembre, Steinfatt n'a pas observé l'espèce au Bosphore ; du moins ne l'a-t-il pas reconnue. Comme Nisbet et Kumerlœve l'ont remarqué ces oiseaux passent au large et fréquemment se mêlent intimement aux Mouettes rieuses.

Alléon situe la migration post-nuptiale en septembre et la prénuptiale en mars-avril. Les données sur la migration en Mer Egée sont peu nombreuses et intéressent principalement les zones nordiques et centrales.

En Grèce, quinze reprises russes concernant des oiseaux de septembre (2 le 13), octobre (5), novembre (1), décembre (2), janvier (3), février (2). La limite sud de la zone des reprises s'avère être le Golfe de Corinthe où il y a des captures à Lamia et Salamine. Les jeunes semblent passer à partir de la fin d'octobre, c'est-à-dire un peu plus tard que les adultes.

Cette répartition de l'espèce en Grèce a d'ailleurs été remarquée par Lambert qui donne le Goéland railleur comme visiteur d'hiver d'octobre au début d'avril au Nord et dans le centre. Il est surtout

commun en Mer Egée, par correspondance il m'a dit l'avoir observé près de Salamine.

Elwes et Buckley l'indiquent comme tué au Golfe de Volos.

Reiser cite l'espèce comme pas rare en Egée d'octobre à mars.

Makatsch enregistre plusieurs apparitions dans la région de Salonique : un sujet le 20-XI-1931, un le 15-XII-1932, deux sur le fleuve Axios, le 23-X-1938 et plusieurs juvéniles le 21-V-1943. Ces derniers furent vus associés à *Glareola pratincola* et *Sterna albifrons*.

Il est remarquable de constater que l'espèce n'est pas citée en hiver de la côte occidentale de l'Asie Mineure (en bordure de la mer Egée).

En Méditerranée orientale, Kumerlœve a soupçonné plusieurs fois la présence de *Larus genei* sur la côte d'Anatolie près d'Antalia (Adalïa), de Mersiu (Golfe d'Alexandrette) mais les oiseaux se tenaient à trop grande distance pour être déterminés avec précision. Néanmoins il communique : En juin 1956 devant le port d'Antalia (côte sud de l'Anatolie) deux exemplaires se tiennent à l'écart des *Larus argentatus* et *fuscus*. Le 23 juillet 1956 près de Karatas (district Adana) au Golfe d'Alexandrette : 2 et 1 au-dessus d'un marais halophile.

A Chypre, Bucknill n'a pas eu connaissance d'observations de Goélands railleurs cependant Semenov et Sabinevskij citent 13 reprises d'Orlov (3 en octobre, 2 en novembre, 1 en décembre, 2 en janvier, 1 en février et 1 en mars). Celles de novembre-janvier touchent principalement des sujets de premier hiver. En outre, mon collègue britannique W. R. P. Bourne m'en a aimablement communiqué 3 autres reprises, non citées dans le relevé russe.

Moskwa :

E	273 208	24-VI-1953	péninsule Tendron (embouchure du Dniepr)	16-XI-1953	Xerovounos.
E	375 646	22-VI-1955	id.	11-XII-1955	Xeros
E	380 862	22-VI-1955	id.	7- 1-1956	Laruaca

Entre juillet 1956 et juin 1957 on enregistra à Chypre les données suivantes : (communication Bourne d'après le Bulletin 2 de la Cyprus Ornithological Society) :

A Laruaca : 2 le 28 mars et le 7 avril, 1 immature le 20 avril 1957.

A Akrotiri Selk Lake 80 adultes le 31 mars, 18 le 7 avril, 7 le 19, 2 immatures le 11 mai et 1 le 25. Aussi 2 immatures à Salamis le 7 avril.

En outre des isolés furent notés à Akrotiri le 18 août et le 17 novembre 1957, l'espèce fut également observée plusieurs fois à Famagousta entre les 20 et 29 novembre 1957.

Pendant l'hiver 1957-58 les *Larus ridibundus* apparurent en grand nombre dans les ports avec quelques *L. genei*. Le passage prénuptial de 1958 débute avec l'observation suivante : le 6 mars une troupe de 30 *L. genei* à Akrotiri passant juste une nuit, le lendemain matin ils partirent vers le Nord-Est.

Bourne me dit que l'espèce à Chypre est hivernale, régulière de novembre à avril avec un passage plutôt marqué en mars-avril. Ce même ornithologue m'a suggéré l'intéressante hypothèse d'un passage à travers l'Anatolie du Golfe d'Alexandrette à la Mer Noire, ce qui cadre assez bien avec les reprises sur le littoral oriental de Mer Noire (région de Batoum par exemple) et l'observation ci-dessus du 6 mars 1958.

Sur le littoral oriental de la Méditerranée figurent 3 reprises d'oiseaux bagués à Orlov :

E 309 467	22-VI-1954	23-III-1955	Lataké (Syrie).
E 333 971	22-VI-1954	28-XII-1954	Beyrouth (Liban).
E 191 225	30-VI-1950	11-XII-1950	Tel-Aviv (Israël).

Par correspondance, Kumerlœve me signale avoir observé 3-5 *Larus* (qu'il croit sûrement être des *genei*) au voisinage d'environ 20 *Larus fuscus* à Latakié. En juillet 1956, il n'a pas relevé l'espèce à Beyrouth, l'époque étant trop tardive pour trouver des migrateurs.

Tristram (1868) donne le Goéland railleur comme vu en hiver sur la côte de Palestine.

L'Egypte apparaît comme un quartier d'hiver fréquenté par de gros contingents contrairement à ce qu'a écrit Meinertzhagen (1930). Les reprises d'oiseaux bagués à Orlov y figurent au nombre de 186, s'étalant sur les mois d'août (5, tous immatures), septembre (5), octobre (9), novembre (18), décembre (27), janvier (23), février (18), mars (27), avril (16), mai (25), juin (4 immatures), juillet (3 immatures) et 6 captures non datées. Elles eurent lieu le plus souvent dans la région du delta du Nil : lacs Bourlous et Menzaleh, Port-Saïd, Alexandrie, Le Caire et canal de Suez. Pour atteindre l'Egypte les Railleurs mettent en moyenne cinq mois, cependant deux reprises sont remarquables à ce point de

vue puisqu'elles intéressent des juvéniles qui n'ont mis que trois mois :

E 203 761	16/18-VI-1952 Orlov		29-IX-1952 Port-Saïd.
E 149 920	3-VII-1949	id.	3-X-1949 Menzaleh.

Au zoo du Caire, Lynes et Jourdain ne trouvèrent pas moins de 40 spécimens dans une cage, provenant de la capture d'environ une centaine d'oiseaux au lac Menzaleh ; pour la plupart, ils étaient en plumage nuptial le 19 février. Au lac Menzaleh, ils virent une énorme bande de *Larus genei* d'environ 500 individus près de Port-Saïd le 4 mars, et ce ne fut pas chose rare qu'il rencontrassent des traînards. En février 1913, le major Flower captura un adulte au lac Menzaleh.

Dans la partie septentrionale de la Méditerranée, en Albanie, vingt-cinq reprises d'oiseaux bagués existent, intéressant les lieux suivants : Arta (Vlora), Zvernetz (Vlora), Corfou, Port-Dourres. Les époques de capture s'étalent entre le 7 octobre et le 10 mars, le maximum étant décembre avec 6 captures.

Pour l'Italie, Semenov et Sabinevskij mentionnent des reprises de bagues en août (4 à partir du 20), septembre (2), octobre (8), novembre (18), décembre (9), janvier (10) février (3), mars (3), avril (2), mai (1 le 12) et juin (1 le 13). Le plus grand nombre de captures revient sans conteste à la Sicile (28) surtout à Palerme, Trapani et Messine, c'est-à-dire à un endroit où les oiseaux de mer sont beaucoup capturés par les pêcheurs, habitudes citées par Whitaker. D'autres reprises ont eu lieu à Ferrare (2), Venise (3), en Calabre (3), en Ligurie (1), en Toscane (1), en Apulie (4), au Latium (3), à Salerne (1) et en Sardaigne (3) près Cagliari.

Les détails des dernières reprises de printemps sont les suivants :

E 330-235	O. 22-VI-1954 Orlov		+	3-VI-1958 Messine (Sicile)
E 270 643	O. 24-VI-1953	id.	+	12-V -1954 Trapani (Sicile)
E 134 644	O. 3-II-1949	id.	+	12- V-1952 Cozzenza (Calabre)
E 134 233	O. 3-VII-1949	id.	+	6-IV-1952 La Spezia (Ligurie)

Pour le territoire italien en général, Arrigoni (1929) déclare l'espèce visiteuse d'hiver. Il nomme toute une série de collections qui possèdent des sujets capturés en Sicile. Pour la Calabre, il donne une capture le 14 mai 1891 à Reggio, et, près de Venise : 1 ♂ adulte en plumage d'hiver le 27-II-1897 et 1 ♂ ad. le 15-V-1897 en plumage nuptial. A Palerme, Saunder (*Ibis* 1868, p. 298) mentionne un sujet tué en mai par Doderlein.

En Sardaigne, Arrigoni parle de l'espèce en avril-mai. Il cite trois collections qui possèdent des sujets de cette provenance : Florence, Turin et Milan sans précisions de dates. Bezzel est beaucoup plus complet, il donne comme dates des sujets de Florence : décembre, janvier, et mars selon Giglioli (1886). A son sens, l'espèce y est peut-être régulière en hiver et au printemps dans la région côtière. Il a observé un adulte avec des Mouettes rieuses le 11 avril 1956 au Stagno di Cabras.

Pour la Corse, nous n'avons pas de données, Géroudet déclare « aujourd'hui on ne le voit qu'au passage sur les côtes françaises de la Méditerranée et en Corse, surtout en septembre », ce qui n'est d'ailleurs qu'une reprise des données de Mayaud.

A Malte, Gibb (1951) n'en parle pas ; Roberts (1952) rappelle que Wright a vu deux sujets au musée et qu'il a cru en voir d'autres. Le défaut des observations est sans doute dû à un manque d'observateurs.

A Pantellaria, Moltoni (1957) ne le signale pas, juillet étant une époque défavorable.

En Cyrénaïque l'espèce n'est signalée que par une reprise d'Orlov :

E 332.276 o 22.VI.1954 Benghasi II.1955.

En Tripolitaine, Moltoni (1950) rapporte l'observation du Major G. F. Johnson : 2 sujets à Tripoli le 15 janvier 1949.

En Tunisie, nous relevons 45 reprises de sujets russes d'Orlov ; en moyenne, les sujets mettent environ cinq mois pour arriver de leurs terrains de reproduction de Mer Noire. Les premiers oiseaux apparaissent en septembre (3) et en octobre (1) ; puis novembre voit l'arrivée d'un fort contingent (13), 4 reprises en décembre, 8 en janvier, 8 en février, 5 en mars et 2 en avril. Quelques captures se situent près de Tunis mais la grande majorité à Sousse, Sfax, Monastir, Mahdia, Kairouan (reprise à l'intérieur justifiée par la présence de lacs), Gabès, Bou Grara, Mer des Bibans.

Whitaker considère le Goéland railleur comme un hivernant assez commun partout, cependant, comme je l'ai déjà fait remarquer l'espèce fréquente plus particulièrement le centre et le Sud de la Régence ; il donne une observation en juillet à l'île de Djerba. Gouttenoire parle de sujets en été dans la partie Sud-Est, autrement il signale l'espèce régulière en hiver et au printemps. Blanchet dans ses notes écrit : 1 adulte à Oued Hamdoune le 24-V-1916.

En Algérie, Zedlitz a vu un sujet en juin 1913 au lac Fetzara. Loche donnait l'espèce assez fréquente sur les côtes en hiver (ce qui n'est certainement plus le cas).

Au Maroc les observations sont minimes : un individu est posé sur la vase à l'embouchure de la Moulouya le 13 mai 1956 (Brosset). Favier le donne en 1852 à Tanger et Parquin releva quelques sujets en décembre 1939 à Casablanca.

Il est intéressant de noter la raréfaction de l'espèce en Méditerranée occidentale, observations disséminées en Afrique du Nord et rencontres plausibles aux Baléares (Bernis 1954).

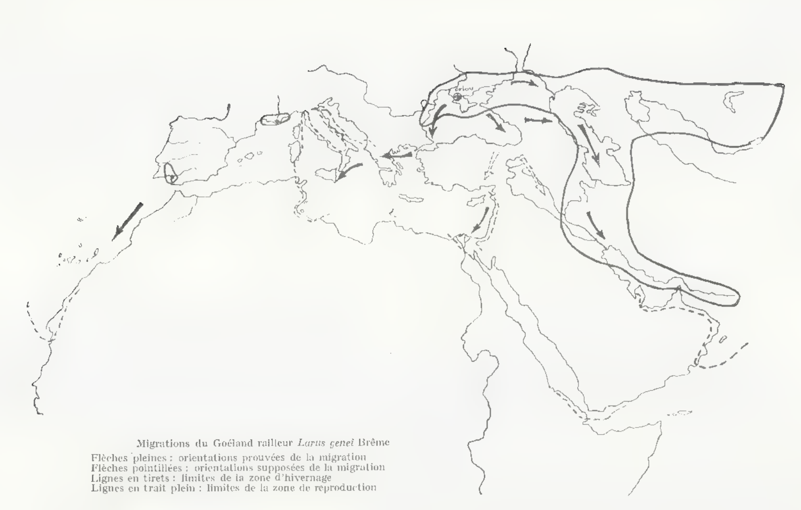
Les sujets espagnols semblent descendre vers l'Afrique tropicale du Nord-Ouest : aux îles Canaries il semble qu'il en ait été vu (Bernis 1954). En outre, il est surprenant de noter une reprise d'oiseau bagué à Orlov : Moskwa E. 18 519 bagué à une date inconnue, repris le 11-IX-1939 à Tenerife (Santa Cruz). Ce qui impliquerait que certains oiseaux franchissent tout de même le détroit de Gibraltar. D'ailleurs, à ce propos, nous pouvons encore mentionner une reprise faite au Portugal.

Moskwa E 164 044 bagué à Orlov le 2-VII-1949 repris le 13-VIII-1951 à Oporto (embouchure du Douro).

S'il n'y a pas eu erreur dans la lecture de la bague il faut souligner que ces deux dernières reprises sont des exceptions car le gros des migrateurs ne dépassent pas la Tunisie vers l'Ouest. On peut se demander si les deux oiseaux en question ne se rapportent pas soit à *Larus melanocephalus* — quoique la capture de Tenerife soit bien au Sud, le record de l'espèce étant Mazagan (15-XII-1949) — soit à *Sterna sandvicensis* — fort plausible puisqu'il existe des reprises atlantiques de sujets d'Orlov au nord jusque dans le bassin d'Arcachon et au Sud jusqu'à Dakar et plus loin.

Au Rio-de-Oro, une femelle a été capturée le 2 mai 1936 par Bird. C'est un oiseau commun à Port Etienne en hiver et printemps où on le voit par groupes ou isolé. Durant son séjour, il est fréquemment noté en train de se nourrir avec les bandes de Sternes Pierre-Garin (*Sterna hirundo*) et de Guifettes noires (*Chlidovias niger*).

J. A. Valverde (1957) a relevé la présence d'un adulte le 7 juin à Villa Cisneros. A El Aioum le 11 mai il a observé un couple d'adultes, le 14 une bande de 9, les jours suivants nombre variable, au plus 10 juqu'au 28, 1 sujet le 23 juin.



Migrations du Goéland railleur *Larus genei* Brême

Flèches pleines : orientations prouvées de la migration
Flèches pointillées : orientations supposées de la migration
Lignes en tirets : limites de la zone d'hivernage
Lignes en trait plein : limites de la zone de reproduction

Source : MNHN, Paris

* * *

A l'aide des données à-dessus,tentons d'esquisser l'aspect général des migrations du Goéland railleur. Nous constatons que le contingent le plus important vient hiverner en Méditerranée centrale et orientale cependant qu'un nombre moins considérable rejoint le Golfe Persique. La migration se fait donc vers le Sud en éventail : les routes de migration aboutissent à trois quartiers d'hiver très fréquentés et nettement différenciés : Tunisie et Sud de l'Italie ; Egypte ; Golfe Persique et Mer d'Oman.

Comme le souligne Dementiev, les oiseaux quittent leurs terrains de reproduction fin Août et début septembre, néanmoins les jeunes s'attardent plus longtemps que les adultes dans les régions environnant leur lieux de naissance, c'est ce qui explique les dates tardives des reprises de Mer Noire et Mer d'Azov. Ainsi que l'indiquent Semenov et Sabinevskij, la voie du Don puis de la Volga semble assez bien fréquentée et empruntée en septembre, octobre et novembre comme le témoignent les reprises de Caspienne. Cependant, si nous considérons les captures de Stravopol et de Kontais, nous devons admettre que la Caucasie constitue aussi une voie pour passer de Mer Noire en Mer Caspienne. Les populations de faible importance de la partie orientale de la zone de distribution doivent rejoindre vraisemblablement la Caspienne par un déplacement à travers les terres vers l'Ouest en passant par la mer d'Aral.

Le Tigre et l'Euphrate sont suivis lors des migrations pré- et postnuptiales à partir et vers le Golfe Persique. On est même autorisé à penser que les Goélands railleurs atteignent ces deux fleuves en franchissant les Monts du Pont et le Plateau d'Arménie si l'on en juge par les concentrations près de Poti et de Batoum. Ainsi le passage postnuptial est marqué en octobre-novembre et le prénuptial en mars-avril. La zone orientale d'hivernage englobe le Golfe Persique et la partie Sud-Est de l'Arabie où les oiseaux sont présents de Novembre à mars avec des traînards en avril.

La zone d'hivernage méditerranéenne semble commencer dès la Grèce et l'Albanie, cependant il faut remarquer que les sujets d'hiver en ces régions sont pour la plupart les jeunes de moins d'un an.

Je ne reviens pas sur l'hypothèse de la traversée de l'Asie Mineure,

mais elle est fort vraisemblable et convient bien pour l'explication des arrivées à Chypre à partir d'août mais surtout en septembre (le passage au Bosphore commence alors seulement). La côte orientale de la Méditerranée peut être englobée dans le répartition hivernale cependant il faut noter que la plus grande fréquence de l'espèce se manifeste lors des passages et à mon sens, les indications d'hiver décèlent plutôt un certain erratisme des jeunes. Le territoire d'hivernage d'Egypte, très important, est fréquenté surtout d'octobre à mars par les adultes tandis que les immatures qui ne peuvent reproduire demeurent jusqu'en mai et même y restent en été. Il est remarquable que la concentration des hivernants se fasse sur le delta du Nil et que les mouvements erratiques des jeunes soient toujours sur les voies de migration : il n'y a pas d'observations en Cynéraïque orientale. La Mer Rouge est visitée principalement par les immatures mais aussi par quelques adultes qui voyagent dans cette zone durant les mois d'hiver : janvier, février surtout et quelques-uns en mars, il y a de grandes chances que ce soit ces derniers que l'on retrouve en avril en Egypte lors de la migration pré-nuptiale.

Le Bosphore constitue une voie de migration assez importante aux deux passages : septembre-octobre et mars-avril, voire mai. Il est fort intéressant de relever que les oiseaux passant au Bosphore-Dardanelles ne desscendent pas vers l'Egypte, le manque d'observations dans le Sud de la Mer Egée et à Crête semblent l'indiquer. Ainsi les Goélands railleurs traversent la Grèce et l'Albanie dans un déplacement orienté franchement vers l'Ouest.

L'Italie est abordée par le Sud-Est et ensuite la migration s'oriente vers le Sud-Ouest pour atteindre la Tunisie en passant par la Sicile où les oiseaux restent en permanence de novembre à mars quoique des immatures attardés soient observés encore en été de même qu'en Egypte.

Les observations rapportées dans le Nord de l'Italie, en Sardaigne en Lybie intéressent singulièrement des oiseaux emportés par leur instinct erratique.

Je ne reviens pas sur le caractère très occasionnel des sujets notés en Méditerranée occidentale et sur les reprises discutables dans l'Atlantique de railleurs bagués à Orlov.

Les populations espagnoles semblent aller hiverner en Mauritanie par les Canaries car c'est vraisemblablement à elles que l'on peut rapporter les sujets de mai notés par Bird et Valverde.

Remarque sur la longévité :

Dans leur travail, SEMENOV et SABINEVSKIJ donnent un record de 5,5 ans, la moyenne est de 2-3 ans néanmoins plusieurs sujets oscillent entre 4 et 4,5

Les associations de Larus genei à d'autres espèces aviennes.

Tout au long de ce travail, nous relevons fréquemment la présence, dans les observations citées, d'une autre espèce marine en compagnie de celle qui nous intéresse. Sur le terrain de nidification, nous manquons de données dans la zone orientale et dans la partie occidentale, elles sont plutôt fragmentaires, aussi le premier paragraphe sera-t-il peu détaillé.

Dans la presqu'île de Manghychlak, nous savons, grâce à GLADKOV que l'espèce se reproduit sur des ilots occupés également par *Hydrorogne caspia*, *Gelochelidon nilotica*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna hirundo* et *Larus ridibundus*. Aucune proportion n'est donnée, toutefois les colonies des trois premières espèces de Sternes sont peu nombreuses de même que celles de *Larus genei*. Cette association à *Hydrorogne caspia* est d'ailleurs relevée à Orlov.

En Camargue, H. LOMONT (par correspondance) fournit des renseignements précieux et précis sur ces associations : voici celles qu'il a retenues dans ses observations :

— *Larus genei*, *Sterna hirundo*, *Larus ridibundus*, *Gelochelidon nilotica*, *Recurvirostra avosetta*, *L. genei*, *G. nilotica*, *L. ridibundus*, *S. hirundo et Sterna sandvicensis.*

— *L. genei*, *G. nilotica et L. ridibundus.*

En Espagne, MOUNFORT n'a pas relevé d'association.

Les Sternes apparaissent les plus fréquentées dans ces groupements. Cependant les Sternes et les Mouettes rieuses manifestent de l'agressivité envers le Goéland railleur tandis que celui-ci n'attaque pas ses voisines pendant l'incubation (observations de LOMONT). Je crois que pour ces associations il s'agit de phénomènes de convergences — mode de nidification pour les Sternes et caractères morphologiques et éthologiques analogues pour la Mouette rieuse — réussissant ces espèces à *Larus genei* dans une même biotope.

En période de migration, les données sont un peu plus nombreuses et permettent de noter les associations suivantes.

Dans le Bosphore et les Dardanelles, NISBET relève que l'espèce

va souvent de conserve avec *Larus ridibundus*, jamais avec *Larus melanocepholus* ou *argentatus*. KUMERLŒVE en Syrie a toutefois noté le rapprochement avec *Larus fuscus*.

En Grèce, MAKATSCH signale l'association à *Gloreola pratincola* et *Sterna albifrons*.

A Chypre, il est communément observé avec la Mouette rieuse.

En Egypte, JOURDAIN et LYNES ne nomment pas d'espèces associées au Railleur. WYATT déclare l'avoir noté avec *Larus ridibundus* et *melanocephalus*. Ce qui paraît étrange c'est cette association à la Mouette mélanocéphale car en période de migration cette espèce-ci lui est complètement étrangère et ce serait la seule donnée à ce sujet. Je crois rejoindre MAYAUD lorsqu'il déclare l'observation de WYATT sujette à caution du moins quant aux *Larus melanocephalus* (*Alauda*, 1954, p.227).

En Erythrée, SMITH spécifie que les Railleurs observés étaient toujours en compagnie de Mouettes rieuses.

A Buwaish, l'association à différentes Sternes (*S. bengalensis*, *S. bergii*, *S. albifrons*, *H. caspia* et *G. nilotica*) fut constatée sur les lieux de nourrissage de ces dernières.

En Sardaigne, BEZZEL a relevé l'association *Larus genei*, *L. ridibundus*.

En Mauritanie et Rio-de-Oro, BIRD a observé ensemble : *Larugenei*, *Chlidonias niger* et *Sterna hirundo* sur les lieux de nourrissage et il insiste sur la similitude du mode d'alimentation de ces différentes espèces.

Le facteur important régissant ces associations lors de la migration paraît être le mode de nourrissage, phénomène d'ordre biologique qui groupe toutes ces espèces dans le même habitat et sous des conditions écologiques similaires.

Il est intéressant de constater que l'espèce la plus souvent associée est la Mouette rieuse ; c'est un fait remarquable qu'en période de migration, le Goéland railleur aille toujours de conserve avec cette espèce tant que leurs déplacements coïncident ; lorsqu'ils diffèrent, il s'associe aux Sternes et aux Guifettes : c'est ce qui se passe en Arabie du Sud et en Erythrée. Nous manquons de données concernant ces associations en zone d'hivernage lorsque ce Goéland est en nombre, il serait intéressant et utile de savoir s'il s'associe encore à *Larus ridibundus* lorsqu'il se tient en groupes compacts comme ceux relevés en Egypte par JOURDAIN.

* * *

Après cette tentative de synthèse pour laquelle j'ai largement bénéficié des résultats des baguages faits à l'île d'Orlov, je tiens à remercier les personnes qui m'ont généreusement aidé dans l'élaboration de mon étude : M. M. Etchécopar et le service de C. R. M. N. O. qui m'ont laissé consulter les fichiers et la riche bibliothèque de la S. O. F. et du laboratoire d'ornithologie, I. C. T. Nisbet, W. R. P. Bourne, J. F. Turcek, A. Lambert, Dr. E. Moltoni, Dr. E. Schüz, Dr. Kuhk, H. Lomont et Dr. H. Kumverlœve. Enfin, je ne saurais trop remercier M. Noël Mayaud qui n'a cessé de me prodiguer son appui, de me conseiller et dont les utiles critiques judicieuses me furent très profitables et W. Rydzewsky qui généreusement m'a communiqué le travail des auteurs russes sur le baguage d'Orlov dès sa publication.

English Summary

This study tries to make the synthesis of the migration of *Larus genei* Brême (Slender-billed Gull) by grouping field observations borrowed from literature and the results of the big Russian ringing operation in Orlov Island (in Black Sea): 816 recovery records.

In order to gather the breeding grounds and the wintering quarters we suggest three migration routes followed by the pre-and post nuptial movements.

The first one oriented southwestwards takes place alorg the occidental coast of the Black Sea, crosses Bosphorus and Dardanelles in september and october and then reaches Italy in a westward progression across northern and central Greece and Albanya. Then, the birds get to Sicily and Tunisia where they remain from november to april. It looks very odd that the migration should not move along North African coasts where observations are scarce.

The second one progresses southwards and seems to cross Turkey from the Black Sea via the Gulf of Alexandretta in order to get near Cyprus as early as september-october. The wintering place, Egypt, is reached in november and the Gulls remain there till march-avril. Immature ones and sometimes adults can be observed in the Red Sea as far as Eritrea and Hadramout.

The third one oriented southwestwards crosses Transcaucasius in september-october and march-april, follows the Caspian Sea in november and march-april, the Tiger and Euphrate Rivers and reaches the Persian Gulf and then the Oman Sea in december where the species stays till march. Some birds wander along South Arabian coasts.

The spanish populations, in small numbers, seem to migrate southwards and the winter quarter is Mauritania and Rio-de-Oro where they are observed in winter and spring.

As for as the Mediterranean wintering place is concerned, two zones can be distinguished :

a) the zone continuously frequented from november to the end of march with stragglers in summer (the latter seem to be immatures and non-breeding birds) : South of Italy — not very much — Sicily — and Tunisia — especially centre and southwards, and Egypt.

b) All around this zone, there is another which begins in the South Black Sea in its northern part and gets no farther than Sicily to the west and Hadramout to the south. Immatures particulary frequent this zone where they show an erratic instinct. The complet absence of the species is very conspicuous between the two Mediterranean routes : there are observations neither in Creta nor in Cyneraïca (between Benghazi and Egypt).

At the end of the work the associations with other sea-birds are discussed : the typical one proves to be *Larus genei*, *Larus ridibundus* as much in breeding ground as along migration routes ; there are no data on the association in wintering quarter.

BIBLIOGRAPHIE

Alexander, W. B. (1955). — « *Birds of the Ocean* », London, 2e édition.

Alléon, A. (1880). — Catalogue des Oiseaux observés aux environs de Constantinople. *Bull. Soc. Zool. France*, V, 1880, p. 80-116.

Almásy, G. (1898). — Ornithologische Recognoscirung des Rumänischen Dobrudscha. *Aquila*, V, 1898, p. 1-207.

Arnould, M., Cantoni, M. et J., Deleuil, R. — Liste commentée des Oiseaux bagués repris en Tunisie. *Bull. Soc. Sc. Nat. Tunisie*, VI, 1952-53, VII, 1953-54.

Arnould, M., Cantoni, M. et J., Deleuil, R. et Gouttenoire (G.). — Liste des Oiseaux bagués repris en Tunisie. *Bull. Soc. Sc. Nat. Tunisie*, VII, 1954-55.

Arrigoni degli Oddi (1929). — *Ornitologia Italiana.*

Bernis, F. (1954). — Prontuario de la Avifauna Española (Incluyendo Aves de Portugal, Baleares y Canarias). *Ardeola*, 1954, p. 11-85.

Bird, C. G. (1937). — Some notes from Port-Etienne, Mauritania and the Rio de Oro. *Ibis* sér. 14, vol. I.

Bezzel, Enichard (1957). — Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt Sardiniens. *Az. der Ornith. Ges. in Bayern.* Band IV, nº 8, p. 589-707.

÷ Blanchet (1955). — Les Oiseaux de la Tunisie. *Mém. Soc. Sc. Nat. Tunisie*, nº 3.

Brosset, A. (1955). — Les Oiseaux du Maroc oriental. *Alauda*, XXIV, nº 3.

Brown, P. (1950). — Notes on Birds observed in South Arabia. *Ibis*, 92.

Bucknill, J. A. (1910). — On the ornithology of Cyprus. *Ibis*, 1910.

Crespon (1840). — *Ornithologie du Gard.*

Chapman, E. A. et Mc Geogh, J. A. (1956). — Field observations from Iraq. *Ibis*, 98, 577-594.

Dementiev et al. (1951). — *Ptitsy Sovietskogo Soyutza*, t. III, Sobetskaya nauka, Moscou, 1951.

Elmes, H. J. et Buckley, T. E. (1868). — A list of Birds of Turkey. *Ibis*, 1868.

Erard, Christian (1957). — Particularité de la migration de Larus genei Brème en Méditerranée. *Alauda*, XXIV, nº 3.

Flower, Major S. S. (1933). — Notes on some Birds in Egypt. *Ibis*, 1933, nº 13, vol. 3.

Géroudet, Paul. — *Les Palmipèdes* (Delachaux et Niestlé).

Gibb, J. (1956). — The Birds of the Maltese Island. *Ibis*, 98, p. 109-127.

Gladkov, N. A. (1957). — Birds of the Mangyshlak peninsule (Caspian). *Ibis*, 99, nº 2.

Guichard, K. M. et Goodwin, D. (1952). — Notes on Birds collected and observed in Oman and Hadramaut. *Ibis*, 94, 1952.

Hartert, E. — *Die Vögel der Paläarktischen Fauna*, Berlin, 1921, nº 2.

Jourdain, F. D. et Lynes, H. (1936). — Notes on Egyptian Birds, 1935. *Ibis*, sér. 13, vol. 6.

Lambert, Anthony (1957). — A specific Check-list of the Birds of Greece. *Ibis*, 99, nº 1, 43-69.

Lockley, R. M. et Fisher J. (1955). — *Sea Birds*, London.

Lomont, H. (1950). — Reproduction du Goéland railleur en Camargue. *Terre et Vie*, nº 5, p. 244-47.

Makatsch (1950). — *Die Vogelwelt Macedoniens.*

Mayaud, Noël (1936). — *Inventaire des Oiseaux de France.*

— (1953). — *Liste des Oiseaux de France. Alauda*, 1953, p. 1-63.

Menertzhagen, R. — *Nicoll's Birds of Egypt*, 1930.

— *Birds of Arabia* (1954).

Moltoni, E. (1954). — Alcune notizie su uccelli inanellati all'estero e ripresi in Italia. *Riv. It Orn.*

Nisbet, L. C. T. et Smout, T. C. (1957). — Autumn observations on the Bosphorus and Dardanelles. *Ubis*, 99, nº 3.

Reis fr. J. A. — *Catalago sistematico e analitico das Aves de Portugal*, 1931.

Reiser (1905). — *Ornis balcanica.*

Roberts, E. L. (1952). — *The Birds of Malta.*

Schüz, E. (1957). — Vögel von Teheran und von Bagdad. *Vogelwelt*, vol. 78.

Semenov, S. M. et Sabinevskij, B. W. [Etude des mouvements saisonnier et des migrations du Goéland railleur *Larus genei*, Brême, par la méthode du baguage] (en russe seulement). *Trudy Byuro Koltzevanya*, vol. 9, Moscou, 1957, p. 86-133.

Smith, K. D. (1955). — « Off-Season sea-birds distribution in the Eritrean coasts, Red Sea ». *Ibis*, vol. 97, p. 480-807.

— (1957). — An annotated chek-list of the Birds of Eritrea. *Ibis*, vol. 99, nº 1, p. 1-27 et 2, p. 307-338.

Steinfatt, O. (1932). — Der Bosphorus als landbrücke für den Vogelzug zwischen Europa und Kleinasien. *J. Orne.*, 1932, p. 354-383.

Tait, W. (1924). — *The Birds of Portugal.*

Valverde, J. A. (1907). — *Aves del Sahara español.*

Volčanezkij, J. (1932). — Ueber die Verbreitung einiger Vogelartere in der Wolga-Ural Steppe. *Ornith. Monatsb.*, XL, 6, 1932.

Whitaker, J. I. S. (1905). — *The Birds of Tunisia.*

Wyatt, C. W. (1878). — Notes on the Birds of the Peninsula of Sinaï. *Ibis*, 1870, p. 9 et 18.

Zedlitz (comte O. de) (1914). — Notes sur les oiseaux observés et recueillis en Algérie par M. Spatz et par moi d'avril à juillet 1912 et de janvier à juillet 1913. *R. f. O.*, p. 289.

LA FRANCE ET LE PASSAGE DES MIGRATEURS DANOIS

par P. Skovgaard, Viborg

Il y a un demi-siècle que l'on étudie la migration par le baguage systématique et en l'honneur de cet anniversaire j'ai fait jusqu'en 1949 le relevé des résultats de ma station, où il a été bagué plus de 200.000 oiseaux, avec quelque 12.000 reprises.

La France est un pays très important pour les migrateurs provenant du Danemark : 540 sujets représentant 49 espèces y ont été repris. J'ai déjà publié 256 reprises (*Alauda* II, 3, 1931, 483-500), je donne ici 284 nouvelles reprises.

Dans le détail de ces reprises lorsque l'oiseau est bagué jeune ou durant la saison de reproduction, seule l'année de baguage est indiquée ; autrement la date complète est fournie.

Après le nom de l'espèce d'oiseau figurent deux chiffres ; le premier indique le nombre des sujets bagués, le second celui des reprises effectuées. Enfin après le détail des nouvelles reprises en France figure mois par mois (en chiffres romains) le nombre (en chiffres arabes) des autres reprises effectuées dans divers pays ou en France (données publiées en 1931).

Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) 1070/308.

M 1488	Fanø	24 : X : 31	1 : XI : 31	Neung-sur-Beuvroy (Loiret).
M 1371	—	16 : X : 31	8 : XI : 31	Calais.
M 1619	—	30 : X : 31	8 : XI : 31	Herbignac (Loire-Inférieure).
M 1280	—	8 : X : 31	20 : XI : 31	Grayon (Gironde).
M 1485	—	24 : X : 31	24 : XI : 31	Trois-Moutiers (Vienne).
M 1634	—	4 : XI : 31	3 : XII : 31	Cayeux-sur-Mer (Somme).
M 1499	—	29 : X : 31	3 : XII : 31	Mardyck (Dunkerque).
M 1386	—	15 : X : 31	7 : XII : 31	Etang de Suzanne (Somme).
M 1800	—	1 : X : 31	8 : XII : 31	Gavray, Coutances (Manche).
M 1521	—	26 : X : 31	12 : XII : 31	Troarn, (Calvados).
M 1627	—	4 : XI : 31	15 : XII : 31	Berck (Pas-de-Calais).
M 1463	—	23 : X : 31	21 : XII : 31	Léon (Landes).
M 1279	—	8 : X : 31	22 : XII : 31	Ile de Noirmoutier.
M 1826	—	3 : X : 31	22 : XII : 31	Chalonnes (Maine-et-Loire).

M 1535	—	26 : X : 31	24 : XII : 31	Ile d'Elle (Vendée).
M 1615	—	30 : X : 31	27 : XII : 31	Wingles (Pas-de-Calais).
M 1196	—	27 : X : 31	28 : XII : 31	Ouistreham (Calvados).
M 1890	—	7 : X : 31	31 : XII : 31	Saumur (sur le Thouet).
M 1271	—	6 : X : 31	2 : I : 32	Sally-Laurette (Somme).
M 1445	—	22 : X : 31	14 : I : 32	Saint-Valéry-sur-Somme.
M 1218	—	1 : X : 31	15 : II : 32	Lamagistère (Tarn-et-Garonne).
M 1735	—	29 : IX : 31	20 : II : 32	Paimbœuf (Loire-Infér.).
M 1241	—	5 : X : 31	23 : II : 32	Vauvert (Gard).
M 1831	—	3 : X : 31	13 : III : 32	Wavrichain-sous-Faulx (Nord).
M 1991	—	20 : X : 31	27 : III : 32	Abbeville (Somme).
M 1506	—	26 : X : 31	31 : III : 32	Chaillé-le-Marais (Vendée).
V 6370	—	7 : IX : 29	(19 : IV : 32)	Glomel (Côtes-du-Nord) (2 ans).
M 1432	—	20 : X : 31	7 : XII : 32	Ile Nouvelle par Blaye (Gironde).
M 1540	—	26 : X : 31	12 : XII : 33	Bouglon (Lot-et-Garonne).
M 1433	—	20 : X : 31	20 : XII : 33	La Rochelle (Charente-Infér.).
M 1298	—	11 : X : 31	28 : XII : 33	Les Mathes (Charente-Infér.).
M 1645	—	13 : XI : 31	9 : I : 33	Saint-Lô (Manche).
M 1550	—	26 : IX : 31	26 : I : 33	Vallé par Beurlay (Charente-Inférieure).
M 1569	—	26 : X : 31	7 : II : 33	Saint-Geours-de-Maremne (Landes).
M 1565	—	6 : X : 31		Rivière de la Vollé (Landes).
M 1978	—	14 : X : 31	25 : II : 33	Le Canche près Benthin (Pas-de-Calais).
V 6316	—	4 : IX : 29	27 : III : 32	Vauvert (Gard).
M 1230	—	4 : X : 31	00 : VI : 33	Sables-d'Olonne (Vendée).

Danemark, IX/21, X/34, XI/12, XII/1, VIII/1.
Allemagne, IX/3, X/13, XI/18, XII/2, VII/2, VIII/1.
Pays-Bas, IX/4, X/3, XI/4, XII/7, I/2, II/1.
Belgique, III/1.
France, X/2, XI/7, XII/17, I/4, II/6, III/4, IV/1, VI/1.
Espagne, III/1.
Portugal, I/1.
Italie, I/1, II/1, III/2, IX/1.
Angleterre, IX/2, X/4, XI/7, XII/9, I/13, II/13, III/1.
Galles, XI/1, XII/3, I/2.
Ecosse, XI/1, XII/1, I/2, II/2, VIII/1.
Irlande, X/3, XI/3, XII/6, I/5, II/11, III/1, VIII/1.
Suède, III/1, V/1, VIII/2, IX/1.
Norvège, VIII/1, IX/1.
Finlande, VIII/1.
Russie, VIII/1.
Islande, IX/1.

Canard pilet (*Anas acuta*), 361/44.

K 1913	Fanø	3 : IX : 22	20 : I : 30	Ambarès (Gironde).
V 7582	—	29 : X : 31	11 : II : 32	Cayeux-sur-Mer (Somme).
V 3357	—	16 : IX : 31	12 : II : 33	Sally-Laurette (Somme).
V 7584	—	29 : X : 31	14 : II : 32	Saint-Chammassy (Dordogne).
V 6667	—	27 : IX : 30	3 : III : 31	Quillebeuf-sur-Seine (Eure).

Danemark, IX/1, X/2, XI/2, I/1, II/1, V/1, VI/1, VII/3, VIII/4.

Allemagne, IX/2, X/3.
Pays-Bas, I/2, II/2, VII/1, VIII/1.
Belgique, I/1, II/1, IV/1.
France, XII/1, I/1, II/3, III/1.
Espagne, XI/3.
Finlande, VIII/1, IX/1.
Russie, V/2.
Hongrie, V/1.

Canard souchet (*Anas clypeata*) 113/11.

V 6545 Klagbomken 33 00 : IX : 33 Lac de Grandlieu (Loire-Inférieure).
Danemark, VII/2, VIII/3.
Allemagne, VIII/1.
France, IX/1, II/1.
Angleterre I/1.
Irlande, X/1, XI/1.

Cygne muet (*Cygnus olor*), 121/54.

MRK 114 Gisselfeld 33 17 : XII : 33 Soissons (Aisne).
MRK 151 Hverringe 33 27 : II : 40 Liesse (Aisne).
Danemark, VIII/2, IX/2, X/3, XI/3, XII/7, I/5, II/8, III/6, IV/3, V/2, VI/1, VII/4.
Allemagne, XII/1.
Pays-Bas, II/1.
France, XII/1, II/1.
Suède, X/1, I/1.

Foulque macroule (*Fulica atra*), 297/26.

V 8010 Rindsholm 32 4 : I : 33 Grande-Brière (Loire-Inférieure).
V 8012 Rindsholm 32 0 : II : 33 Gallemar, Cherbourg (Manche).
Danemark, VIII/5, IX/4, XI/1, XII/3, I/5, II/2, IV/1, V/1.
Pays-Bas, XII/1, I/1.
France, I/1, II/1.
Irlande, II/1.

Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), 6834/214.

S	24070	østerild 49	23 : X : 49, Langres (Haute-Marne).
X	11688	Kallebod Str, 31	1 : XII : 31, Ile de Ré (Charente-Inf.)
X	10520	Gavnø, 31	13 : XII : 36, Champigny-de-Mazeray (Charente-Inférieure).
S	10167	Vildbjerg, 33	12 : XII : 34, Preignac (Gironde).
S	10141	Thyholm, 35	21 : XII : 34, Mareuil-sur-Lay (Vendée).
T	95	Lind, Herming, 30	21 : XII : 33, Saint-Jean-de-Luz (Basses-Pyrénées).
T	3491	Odense, 32	21 : XII : 33, Corne-Ecluse (Charente-Inf).
T	15338	Frederikssund, 35	22 : XII : 35, Saint-Jean-de-Luz (Basses-Pyrénées).
S	10894	Jorsby Mors, 35	23 : XII : 35, Pommerieux par Craon (Mayenne).
S	9641	Gaunø, 34	25 : XII : 35, Margaux (Gironde).
S	5935	Rudbol, 33	25 : XII : 38, Aixe-sur-Vienne (Hte-Vienne).
S	11656	Faartoft, Mors, 37	25 : XII : 37, Mas de l'Etourneau, Crau.

S 14967 Tved, 37 29 : XII : 37, Monfort en Chalosse (Landes).
S 9525 Skærbæk, 33 9 : I : 38, Rochefort (Landes).
S 5090 Gaunø, 32 00 : II : 33, Belle-Ile-en-Mer (Morbihan).
T 6906 Raved, 32 00 : II : 33, Belle-Ile-en-Mer (Morbihan).
S 9632 GaunØ, 34 16 : II : 40, Orval (Manche).
S 11372 Tarup, 34 14 : II : 36, Charron, près la Rochelle.
X 9508 Tollerod, 27 19 : II : 33, Benage de Montchaude (Charente).
X 10262 Freerslev, 32 5 : III : 34, Saint-Christoly de Médoc (Gironde).
S 20056 ølgod, 48 6 : III : 50, Anglade (Gironde).
S 20458 Karise, 47 00 : III : 49, Biganos, Gironde.
N 172 Saltholm, 29 7 : III : 31, Pléaux (Cantal).
X 5559 lammefjord, 29 30 : III : 34, Urt (Basses-Pyrénées).
S 11379 Tarup, 35 20 : III : 36, Mareilles près Chaillé-les-Marais (Vendée).
X 10714 Thyholm, 31 29 : IV : 40, Orval (Manche).
Danemark, VII/14, VIII/21, IX/13, X/14, XI/2, XII/1, III/3, IV/13, V/20 VI/16.
Allemagne, XI/1, IV/1.
Pays-Bas, X/1, XI/1, IV/1.
Belgique, I/2.
France, X/1, XII/16, I/2, II/6, III/10, IV/1.
Espagne, XII/1, I/4, II/4.
Portugal, XII/1, I/2, II/1.
Italie, V/1.
Maroc, XI/1, XII/1, I/2.
Angleterre, IX/2, X/2, XI/8, XII/2, I/6, II/2.
Wales, II/1.
Ecosse, XII/2.
Irlande, XI/1, XII/1, I/4, II3.

Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula*), 721/11.

T 8808 Louns, 33 5 : IX : 33, Sillon de Talberg (Côtes-du-Nord).
55018 Bolund, 35 1 : III : 37, Bassin d'Arcachon.
32875 Maade, 31 24 : III : 32, Marenne (Charente-Inférieure).
Danemark, VI/1, VII/1, IX/1, X/1.
France, VIII/1, IX/1, III/2.
Espagne, I/1.
Angleterre, X/1, I/1.

Huîtrier pie (*Hæmatopus ostralegus*), 168/31.

K 9465 Vroj, 29 20 : XII : 33, Saint-Jacut (Côtes-du-Nord).
S 21585 Vroj, 46 00 : II : 47, Baie de Somme.
Danemark, VII/5, VIII/15, IX/1, X/1, XII/1, IV/2, V/1.
Allemagne, X/1, II/1.
Pays-Bas, II/1.
France, XII/1, II/1.

Chevalier Gambette (*Tringa totanus*), 430/13.

G 12022 Kallebod Strand 31 12 : III : 33 Saint-Loup par Ussel (Corrèze).
Danemark, VIII/4.

France, VIII/1, III/1.
Espagne, IX/1.
Italie, VIII/1, X/3, XI/1, IV/1.

Avocette à manteau noir (*Recurvirostra avosetta*), 947/46.

D 5192 Tipperne, 31 30 : VIII, 31, Aiguilon-sur-Mer (Vendée).
S 20648 Veslos, 44 25 : XI : 48, Hendaye (Basses-Pyrénées).
A 7576 Oreby, 35 30 : XI : 36, Marennes (Charente-Inf.).
A 7552 Vignæs, 33 15 : XII : 33, Arvert Marennes (Charente Inf.).
A 6031 Klægbanken, 32 20 : XII : 33, Triaize, près Luçon (Vendée).
X 6086 Maderne, 34 22 : XII : 38, Caderousse, près Orange (Vaucluse).
S 5160 Tipperne, 31 28 : XII : 31, Croix-de-Vie (Vendée).
S 5169 Tipperne, 31 29 : XII : 33, Pont-des-Bergues (Charente-Inf.).
D 5132 Kallebod Strand 32 Hiver 32/33, Croix-de-Vie (Vendée).
A 7563 Oreby, 34 Hiver, 35/36 ou 36/37, Vésinet (Seine-et-Oise).
A 10921 Nyborg, 32 10 : I : 33, Marennes (Charente-Inf.).
S 24701 Vroj, 49 1 : I : 50, La Rochelle.
X 10096 Vroj, 37 3 : I : 37, Lupin, Saint-Nazaire (Charente).
A 7575 Oreby, 35 (26 : II : 36), Arles (Bouches-du-Rhône).
X 6943 Tipperne, 27 5 : III : 32, Saint-Valéry-sur-Somme.
D 14497 Vroj, 37 00 : III : 43, Arleux, près Douai (Nord).
D 9907 Tipperne 31 31 : III : 34, Baie de Somme.
D 6737 Lejodden, 32 00 : IV : 34, le Crotoy (Somme).
S 5224 Tipperne, 31 4 : VI : 32, Baie de Bourgneuf (Vendée).

Danemark, VI/5, VII/2, VIII/4, IV/1.
Allemagne, X/1.
Pays-Bas, I/1, VI/1.
France, VIII/1, XI/2, XII/8, I/5, II/2, III/3, IV/2, VI/1.
Espagne, XI/1, I/1, III/1.
Portugal, XI/2, I/2, III/1.

Bécasseau variable (*Calidris alpina*) 196/1.

60515 Vallensbæk, 39 7 : VIII : 39, Saint-Nazaire.

Mouette rieuse (*Larus ridibundus*), 12350/561.

S 9435 Rotholm, 33 8 : X : 33, Huismes (Indre-et-Loire).
S 5697 Viggels ø 31 25 : X : 31, Sciez (Haute-Savoie).
A 4846 Oreby, 28 23 : XI : 32, Lamion (Côte-d'Or).
A 3521 Ove Sø, 28 1 : XII : 30, Saint-Marc-sur-Nazaire (Loire-Inf.).
A 7781 Viggels ø, 31 4 : XII : 31, Vasquiers (Haute-Garonne).
A 11958 Hirsholm, 30 7 : XII : 30, Le Gua, Marennes (Charente-Inf.).
S 9482 Rotholm 33 15 : XII : 33, Labastide d'Armagnac (Landes).
S 9441 — 33 23 : XII : 33, Nîmes (Gard).
S 21965 — 44 23 : XII : 46, Auray (Morbihan).
D 5909 Viggels ø, 31 25 : XII : 31, Launois-sur-Vince (Ardennes).
S 9366 Rotholm 33 26 : XII : 33, Guipares (Finistère).
A 10153 — 29 (28 : XII : 38), Gargenville (Seine-et-Oise).
S 7819 Gyrstinge Sø, 32 15 : I : 33, Goulet de Fromentine (Vendée).
X 10895 — 32 25 : I : 33, La Rochelle (Charente-Inf.).

S 21880 Rotholm, 44 30 : I : 47, Carentan (Manche) (blessée) (3 : III : 47 trouvée morte là).
X 782 Mellempolde, 20 31 : I : 32, Honfleur (Baie de Seine).
S 12418 Rotholm, 35 9 : II : 36, la Tranche-sur-Mer (Vendée)
D 8386 Viggels o, 31 29 : II : 32, Bayonne (Basses-Pyrénées).
X 2088 Vrøj, 27 10 : VIII : 29, Batz (Loire-Inf.).
X 11922 Hirsholm, 30 8 : III : 31, Chalonnes-sur-Loire (Maine-et-Loire).

Danemark, VI/27, VII/63, VIII/55, IX/31, X/24, XI/20, XII/11, I/17, II/6, III/4, IV/13, V/8.
Allemagne, VII/1, VIII/2, IX/3, X/4, XI/2, XII/1, I/4, II/2, IV/1, VI/2.
Pays-Bas, VIII/4, IX/4, X/1, XI/2, XII/7, I/5, II/4, III/1, IV/2, V/1, VI/1, VII/1.
Belgique, X/1, XII/1, II/1, III/1.
France, IX/5, X/4, XI/7, XII/24, I/16, II/9, III/3, IV/2, V/1, VI/3, VIII/3

Mouette cendrée (*Larus canus*) 14823/621.

D 10768 Hirsholm, 30 28 : IX : 30, Phare de Walden (Pas-de-Calais).
D 17139 Rotholm, 45 29 : IX : 45, Mont Saint-Michel (Baie) (Manche).
D 4989 Oreby, 29 14 : X : 32, Saint-Pol-sur-Mer (Nord).
D 11239 Rotholm, 32 26 : X : 32, Caen (Calvados).
D 6407 Vroj, 29 25 : XI : 31, Esnaudes (près La Rochelle).
D 9601 Katholm, 30 8 : XII : 33, Cap Ferret.
D 11453 Glæno, 32 18 : XII : 32, Ouistreham (Calvados).
E 9407 Hirsholm 30 19 : XII : 33 Villerville (Calvados).
D 16943 Rotholm, 45 23 : XII : 45, Noyelles-sur-Mer (Somme).
D 16910 — 45 24 : XII : 45, Tancreville.
D 10041 Sevedo, 30 21 : I : 34, « Aux Jacquets », Arcachon (Gironde).
D 1248 Saltholm, 25, 27 : I : 33, Tréboul (Finistère).
D 401 Vresen, 27 29 : I : 34, Phare de Valden (Pas-de-Calais).
D 7505 Ærtholme, 30 1 : II : 31, Baie d'Authie (Somme).
K 16243 Alro, 46 9 : II : 47, Marais Poitevin (Deux-Sèvres).
A 7199 Vroj, 29 (1 : II : 31), Talmont-sur-Gironde.
A 10292 Sevedo, 30 16 : II : 31, Merlevenez (Morbihan).
D 9378 Vroj, 30 22 : II : 32, Le Havre.
D 8146 Lejodden, 30 1 : III : 32, Beauvoir (Vendée).
K 5646 Vroj, 27 5 : III : 33, Ile aux Moines (Morbihan).
D 12062 Rotholm, 33 22 : III : 34, Petit-Fort-Phillippe (Nord).
X 5601 Dybso, 25 III/28, Foneshal (Finistère).
D 2767 Lejodden, 30 13 : IV : 31, Ault (Somme).
K 11669 Rotholm, 32 00 : IV : 33, Saint-Fort-sur-Gironde (Charente-Inf.).
D 9074 Rotholm, 36 28 : IV : 38, Bray-dunes, Dunkerque.
D 5614 Vroj, 27 5 : V : 32, Dunkerque (Nord).
D 3340 Ærtholme, 27 1 : VIII : 31, Berck (Pas-de-Calais).
D 2614 Vroj, 27 8 : VIII : 37, Mouchir (Nord).
D 3884 Vroj, 27 19 : VIII : 38, Dunkerque (Nord).
D 14671 Rotholm, 36 11 : IX : 37, Saint-Michel en l'Herm (Vendée).
D 14404 Langli, 36 (18 : IX : 37), Ile Noirmoutier (Vendée).

Danemark, VI/24, VII/63, VIII/117, IX/76, X/36, XI/16, XII/9, I/3, II/3, IV/7, V/13.

Allemagne, VII/3, VIII/8, IX/17, X/5, XI/1, XII/3, I/2, II/3, III/2, IV/2, V/1, VI/1.
Pays-Bas, VI/2, VII/3, VIII/5, IX/5, X/3, XI/6, XII/5, I/3, II/5, III/6, IV/5, V/2.
Belgique, IX/1, I/3, VII/1.
France, VII/1, VIII/6, IX/12, X/9, XI/7, XII/21, I/18, II/10, III/14, IV/5, V/2, VI/1.
Espagne, XII/2, I/1.
Italie, XI/1.
Angleterre, VIII/4, IX/4, X/3, XI/4, XII/7, I/8, II/13, III/6, V/3.
Irlande, III/1.
Norvège, I/2.
Suède, VII/1, VIII/1, IX/1, IV/1, V/1.

Sterne naine (*Sterna albifrons*), 315/7.

58800 Anholt, 37 9 : IX : 37, Orne, Ouistreham (Calvados).
Danemark, VII/1, VIII/3, VI/1, ?/1.
France, IX/1.

Sterne arctique (*Sterna paradisaea*), 4713/25.

T 18211 Rotholm 35 13 : X : 35, Malo Terminus (Nord).
T 21068 — 36 Hivèr, 36/37, Vésinet (Seine-et-Oise).
Danemark, VII/6, VIII/8, I/3, VI/4.
France, IX/1, X/1, XII/1.
Côte d'Or, Afrique, II/1.

Sterne pierre garin (*Sterna hirundo*), 2498/33.

G 3629 Sevedo, 30 4 : IX : 3, Villeville-sur-Mer (Calvados).
T 18092 Ove So, 35 20 : X : 35, Paimbœuf (Loire-Inf.).
T 56347 Roskilde Fjord, 36 14 : V : 39, Aytré.
Danemark, VI/5, VII/14, VIII/5, IX/2, V/1.
Allemagne, VII/1, IX/1.
France, IX/1, X/1, V/1.
Suède, IX/1.

Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*), 13873/200.

S	2490	Hirsholm, 30	15 : VII : 35, Ile Dumet (Loire-Inf.).
S	3012	— 30	21 : VII : 34, Baie de Somme.
S	7762	Ove Sô, 32	13 : VIII : 32, entre le Tréport et Berck (Somme).
A	9834	Hirsholm, 29	13 : VIII : 32, Le Tréport (Somme).
X	10959	Ove Sô, 31	15 : VIII : 31, Bray, dunes (Nord).
A	9530	Hirsholm, 29	15 : VIII : 32, Embouchure de la Somme.
A	11802	Ove Sô, 30	16 : VIII : 35, la Tranche-sur-Mer (Vendée).
S	7366	Klægbanken, 32	23 : VIII : 35, Saint-Troult (Charente-Inf.).
S	8443	Ove Sô, 33	6 : IX : 33, Villers-sur-Mer (Calvados).
S	7792	Hirsholm, 30	7 : IX : 33, Ile-aux-Moutons (Finistère).
S	6871	Klægbanken, 32	9 : IX : 32, Lille.
S	5872	— 32	15 : IX : 32, Gravelines (Nord).
S	6861	— 32	24 : IX : 32, Saint-Enogat, Dinard (Côtes-du-Nord).

A 8195 — 29 26 : IX : 36, Wissant (Pas-de-Calais).
S 3240 Hirsholm, 30
S 7565 Klægbanken, 32 Saint-Denis-du-Payré (Vendée) (dates de
S 8091 Rotholm, 32 × captures inconnues).
A 6549 Hirsholm, 28 4 : X : 32, Saint-Pol-sur-Mer (Nord).
S 6898 Klægbanken, 32 99 : X : 32, Sables-d'Or-les-Pins (Côtes-du-Nord).
X 10783 Ove Sö, 34 13 : XI : 36, Orne, Ouistreham (Calvados).
S 1158 Hirsholm, 30 28 : XI : 30, La Perrotine.
X 11345 — 30 24 : IV : 35, Saint-Valéry-sur-Somme.
A 9738 — 29 20 : V : 32, Pointe d'Arçay (Vendée).
S 4795 Ove-Sø, 32 4 : VI : 33, Aiguillon-sur-Mer (Vendée).

Danemark, VI/3, VII/13, VIII/24, IX/4, X/1.
Allemagne, VI/2, VII/4, VIII/16, IX/6, X/1, XI/1, V/1.
Pays-Bas, VII/1, VIII/1, IX/2.
Belgique, IX/1.
France, VII/3, VIII/12, IX/14, X/7, XI/2, IV/1, V/1, VI/1.
Angleterre, VII/1, IX/1, X/1.
Espagne, X/2, XI/1.
Portugal, IX/1, X/1, III/1, V/1.
Algérie, VIII/1, III/1.
Mauritanie, X/1, VI/1, VII/2.
Tunis, VI/1.
Sénégal, IX/1, I/2, II/2, III/4.
Sierre Leone, XII/1, II/1, IV/1.
Libéria, XII/1, V/1.
Côte d'Or, X/1, XI/1, XII/3, I/1, III/1, V/1, VI/1, VIII/4.
Angola, IX/1, X/2, XI/3, XII/6, I/7, III/1, IV/2, V/1, VI/3, VII/1, VIII/2.
Lüderitzland, II/1.
Le Cap, II/1.
Suède, VI/1, VII/2.

Sterne hansel (*Gelochelidon nilotica*), 1675/46.

A 3976 Ove Sø, 29 15 : VIII : 31, Le Havre.
A 3420 — 29 00 : VIII : 31, Manor Sailly, Braye Noyelles (Somme).
S 12033 — 35 27 : VIII : 35, Castelnau par Berrion (Ardèche).
S 11023 — 35 1 : IX : 35, Embouchure de la Sèvre-Niortaise.
S 15842 — 36 1 : IX : 36, Bassin d'Arcachon.
S 11097 — 35 12 : IX : 35, Chay près Saujon (Charente-Inf.).

Danemark, VII/6, VIII/4, IX/1, V/5, VI/1.
Allemagne, VIII/3, IX/1.
France, VIII/4, IX/3, VI/1, V/1.
Espagne, IX/2, V/1.
Italie, VII/1, IV/3, V/3.
Mauritanie, II/1.
Sénégal, XI/1.
Barbados, IX/1.
Pologne, VI/2.
Norvège, IV/1.

Héron cendré (*Ardea cinerea*), 1502/326.

B 2258 Høvdingsgd, 33 26 : VII : 33, l'étang de Campre.
B 2990 Højer, 37 1 : IX : 46, Seurat (Charente-Maritime).

B	2828	Snevris, 38	11 : IX : 38, la Chapelle-Saint-Martial (Creuse).
R	10380	Aakjær, 34	13 : IX : 38, Mewes-sur-Loire (Nièvre).
B	2461	Aakjær, 33	13 : IX : 34, Buccy-en-Othe, par Estissac (Aube).
B	2394	Viborg, 33	22 : IX : 33, Brouage, Rochefort-sur-Mer (Charente Inf.).
R	10333	Aakjær, 34	23 : IX : 34, Nieulle-sur-Seudre (Charente-Inf.).
R	2194	Bevtoft, 30	ult : IX : 35, Ault, Orival (Somme).
B	2743	Viborg, 36	7 : X : 36, Gevry (Jura).
B	3626	Viborg, 47	8 : X : 47, Quincandon par Aigues Mortes (Gard).
R	6074	Aakjær, 33	9 : X : 33, Souhé du Gua (Charente-Inf.).
R	2167	Revtoft, 30	14 : X : 31, Langeais (Indre-et-Loire).
B	2671	Aakjær, 36	00 : X : 36, Tesdan en Avessac (Loire-Inf.).
B	3980	Hojer, 38	00 : X : 38, Villiers-Saint-Benoît (Yonne).
R	2169	Bevtoft, 30	17 : X : 33, Brasparts (Finistère).
B	2753	Viborg, 36	20 : X : 36, Lesconic, Pont-L'Abbé (Finistère).
R	10356	Aakjær, 34	26 : X : 34, Plouvorn (Finistère).
R	4793	Brons, 30	(5 : X : 30), Saint-Priest, Bramefort (Puy-de-Dôme).
R	6098	Aakjær, 33	10 : XI : 35, Saint-Sulpice-la-Pointe (Tarn).
R	7511	Aakjær, 35	20 : XI : 35, Bacpuigux (Aisne).
B	1943	Brons, 32	28 : XI : 37, Candan (Morbihan).
B	3040	Morkov, 44	28 : XI : 48, Montmartin en Graignes, Saint-Lô (Manche).
B	1945	Brons, 33	30 : XI : 33, Saint-Privet (Dordogne).
B	2203	Brôns, 33	3 : XII : 33, Canchy (Calvados).
B	3060	Aakjær, 38	16 : XII : 38, Evran (Côtes-du-Nord).
B	3076	Aakjær, 38	22 : XII : 38, Ocremont (Seine-et-Oise).
B	1678	Saint-Lyngby, 34	25 : XII : 38, Onneingæ (Nord).
R	6080	Aakjær, 33	28 : XII : 35, Saint-Julien de L., sur la Dordogne).
B	762	Brons, 32	00 : XII : 33, Molesme (Côtes-du-Nord).
B	2752	Viborg, 36	9 : I : 35, Rethy Fauquemberges (Pas-de-Calais).
B	1974	Hevdingsgd, 32	15 : I : 33, Ennordres (Cher).
B	1980	— 32	23 : I : 33, Vienne-la-Viller (Marne).
B	1986	— 32	8 : II : 33, Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône).
R	6085	Aakjær, 33	12 : II : 33, Lafitole (Hautes-Pyrénées).
B	219	Gjorslev, 32	00 : II : 33, Belle-Ile-en-Mer (Morbihan).
R	5505	Hövdlingsgd, 32	15 : II : 33, Vendhuile (Aisne).

Danemark, V/10, VI/17, VII/27, VIII/40, IX/13, X/7, XI/8, XII/5, I/1, II/3, IV/1.
Allemagne, VII/9, VIII/6, IX/6, X/6, XI/3, XII/3, 1/5, II/2, III/4, V/2, VI/3.
Pays-Bas, VIII/2, XI/1, I/1, II/1.
Belgique, VIII/1, X/1, XII/1, 1/3, VI/1.
France, IX/8, X/11, XI/7, XII/6, I/6, II/4, III/1, VII/1.
Angleterre, X/1, XII/1, II/2, III/1, VII/1.
Ecosse, XII/1.
Espagne, IX/1, X/7, XI/1, XII/1, I/1, II/1.
Irlande, VIII/1.
Portugal, IX/1, X/1, XI/1, XII/1, I/1.
Autriche, II/1.
Pologne, VII/1.

Norvège, VIII/3, XII/1, VII/1.
Suède, VII/1, VIII/3, XII/1, II/1, V/1, VI/1.

Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), 18/1.

B 1256 Als, 35 1 : XI : 35, Membocy (Haute-Saône).

Cigogne blanche (*Ciconia alba*), 9395/547.

Z 912 Lintrup, 44 1 : V : 48 Amou, Dax (Landes).
Danemark, VI/102, VII/51, VIII/132, IX/22, X/2, XI/1, XII/2, I/1, II/1, IV/10, V/8.
Allemagne, VII/29, IX/18, X/3, XI/1, IV/2, V/3, VI/2, VII/5.
Pays-Bas, IX/1, VI/1.
Belgique, V/1.
Angleterre, X/1.
France, IX/2, V/1.
Suisse, IX/1.
Espagne, IX/1.
Italie, IV/1, VI/1.
Algérie, III/1.
Tunisie, V/1.
Cameroun français, X/1.
Congo belge, X/1, III/1, IV/1, V/1.
Tchéco-Slovaquie, VIII/7, IX/2, III/1, IV/2, VI/1.
Pologne, VIII/3, IX/4, X/1, V/3.
Autriche, VIII/1, X/2, IV/2.
Hongrie, X/1, VII/1.
Roumanie, VIII/1, IX/4, X/1, II/1.
Yougoslavie, IX/1, VII/1.
Bulgarie, VIII/4, IX/2, III/3, IV/2, V/2, VI/3.
Turquie, VIII/2, IX/1, XI/1, VII/1.
Grèce, X/1.
Asie mineure, IX/1, XI/1, IV/2, V/1.
Syrie, IX/1, XI/1, II/1, IV/2, V/2, VI/1.
Palestine, VI/1.
Transjordanie, IX/1.
Egypte, II/2, III/2, V/1, VI/2, VIII/1.
Soudan, X/2, XI/2, II/1, VII/1, IX/2.
Ouganda, XI/2, I/2, II/2, V/1.
Mpapua-Tanganyika, XII/1, I/3, II/1, automne/1, hiver/1.
Sud-Afrique, X/1, XI/1, I/8, II/6, IV/4, V/6, VI/3, VII/1.
Suède, V/1.
Norvège, IX/2.

Cigogne noire (*Ciconia nigra*), 124/34.

R 401 Lindum, 18 9 : III : 33, Bidart (Basses-Pyrénées)
Danemark, VIII/4, IX/1.
Allemagne, VIII/3, IX/1, X/2.
Belgique, VIII/1.
France, VIII/5, IX/6, I/1, III/1.
Espagne, VIII/1, X/1.
Suède, VIII/2.
Eesti, IX/1.
Tchéco-Slovaquie, VIII/1.
Hongrie, VIII/1.
Autriche, XI/1.
Roumanie, IX/1.

Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), 570/91.

S 19297 Kallerup, 47 2 : XII : 48, Eply (Meurthe-et-Moselle).
Danemark, VI/7, VII/8, VIII/12, IX/6, X/7, XI/2, XII/8, I/6, II/3, III/2, IV/4, V/4.
Allemagne, IX/1, X/1, XI/3, XII/2, I/4, II/1, III/1, V/1.
Pays-Bas, X/1, XII/1, V/1.
Belgique, X/1.
France, X/1, XII/2.
Italie, X/1.

Faucon Hobereau (*Falco subbuteo*), 15/2.

A 2999 Bjernede, 31 21 : IX : 32, Nîmes (Gard).
Danemark, ?/1.
France, IX/1.

Buse variable (*Buteo buteo*), 332/86.

R 4750 Liodet, 30 10 : XII : 31, Bellecombre (Seine-Inf.).
B 2767 Jordrup, 38 4 : II : 39, Passis-en-Valois (Aisne).
Danemark, VIII/8, IX/12, X/9, XI/8, XII/5, I/2, II/4, III/4, IV/6, V/2, VI/2, VII/1.
Allemagne, XI/1, I/1, II/2.
Pays-Bas, X/1.
Belgique, XI/1, XII/1, II/1, III/1, VI/1.
France, XI/1, XII/2, I/1, II/2, III/2.
Suède, VIII/2, X/1, III/1, VI/1, VIII/1.

Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), 510/109.

X 11807 Bjernede, 30 4 : X : 31, Saint-Jean-Beaumd (Aube).
S 23849 N Vosborg, 48 11 : X : 48, Arnouville-les-Mantes (Seine-et-Oise).
S 6597 Husby, 32 12 : XI : 33, Mondoublon (Loir-et-Cher).
S 15361 Oder, 37 25 : XII : 37, Walincourt (Nord).
S 17909 Taulou, 46 20 : II : 47, Château-de-Bordues (Nord).
Danemark, VII/8, VIII/5, IX/14, X/10, XI/5, XII/5, I/8, II/8, III/9, IV/4, V/9, VI/10.
Allemagne, X/1, I/1, IV/1, V/1.
Pays-Bas, XI/1, I/1.
Belgique, XI/1, XII/1, I/1.
France, X/2, XI/1, XII/1, II/1.
Espagne, II/1.

Hibou brachyote (*Asio flammeus*), 71/3.

E 9917 Højer, 33 4 : XII : 38, Honfleur (Basse-Seine).
Danemark, VI/1, VIII/1.
France, XII/1.

Hibou moyen duc (*Asio otus*), 206/13.

K 8166 Dorken, 36 26 : X : 36, Plouvain près Arras.
Danemark, VI/4, VII/1, X/1, XII/1, III/1, V/1.
Suède, XI/1.
Allemagne, XI/1.
France, X/1.

Pigeon ramier (*Columba palumbus*), 857/54.

D 4736 Egebæksande, 46 22 : X : 46, Landires (Gironde).
K 14520 Birkebæk, 35 29 : XII : 36, Prunay-sous-Ablis (Seine-et-Oise).
K 13353 Karise, 35 5 : I : 36, Forêt d'Othe, Vosnon (Aube).
K 11311 Karise, 33 10 : III : 3,4 Terlau (Cher).
K 16710 Venà, 49 11 : III : 50, Oradour-sur-Glane (Hte-Vienne).
Danemark, V/3, VI/1, VII/3, VIII/12, IX/8, X/7, XII/1, I/1, IV/1.
Allemagne, XI/1, XII/2, II/1, III/1.
Pays-Bas, I/1.
Belgique, I/1.
France, X/2, XI/2, XII/1, I/1, III/2.
Irlande, II/1.
Suède, VIII/1.

Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*), 13742/130.

20975 Rødby, 30 29 : V : 31, Parages de Rochebonne, Lorient.
Danemark, VIF26, VII/28, VIII/22, IX/18, X/6, XI/1, V/16.
Allemagne, X/3, IV/1.
France, V/1.
Espagne, X/1.
Italie, V/2, VI/1.
Congo belge, XI/1.
Congo portug., XI/2.
Transwaal, XII/1, I/1.

Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) 19612/641.

T 10886 Christianshavn, 34 2 : IV : 35, Carteret (Manche).
Danemark, VI/155, VII/58, VIII/25, IX/24, X/16, XI/3, XII/4, I/5, II/2, III/65, IV/76, V/59.
Allemagne, VII/14, VIII/7, IX/5, X/2, XI/3, II/1, III/4, IV/2.
Pays-Bas, VII/1, VIII/1, IX/1, X/2, XII/1, I/1, III/1.
Belgique, X/15, XI/9, XII/2, III/1, VI/1.
France, XI/1, XII/1, IV/2.
Angleterre, X/5, XI/5, XII/16, I/11, II/6, III/9, IV/3, V/1.
Irlande, XI/1, XII/4, I/4, III/1, V/1.
Suède, VIII/1, IV/1.
Mer du Nord, III/3.

Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), 103/2.

60425 Amager, 38 12 : IX : 38, Biarritz.
France, IX/2.

Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) 758/6.

65279 Sonderborg, 43 20 : X : 43, Bègles (Gironde).
Danemark, VI/1, VII/1, V/1.
France, X/1.
Espagne, II/1.
Italie, III/1.

Grive musicienne (*Turdus philomelos*), 4146/142.

G 187 Dyrehaven, 31 27 : IX : 31, Saint-Sulpice de Royan (Charente-Inf.).

T 10691 Svenstrup, 33 1 : X : 33, Tonneins (Lot-et-Garonne).
H 9844 Ermelund, 27 14 : X : 31, Saint-Trojans (Gironde).
T 1227 Gunderslevholm, 31 15 : X : 32, Villiers (Gironde).
G 178 Dyrehaven, 32 00 : X : 32, Courçon-d'Aunis (Charente-Inférieure).
T 13771 Oreby, 35 16 : X : 38, Saint-Macaire (Gironde).
T 15388 Silkeborg, 37 16 : X : 37, Cussac. Médoc (Gironde).
T 4904 Jomfruens Egede, 32 2 : X : 33, Moncien (Basses-Pyrénées).
G 6333 Karise, 33 22 : X : 33, Bommes (Gironde).
T 10958 Hareskov, 34 22 : X : 34, Mallier-Plassy (Charente-Inf.).
T 13378 Dyrehaven, 34 25 : X : 34, Saint-Porchaire (Charente-Inférieure).
T 10398 Kongelund, 34 27 : X : 34, Angerville (Tarn-et-Gar.).
T 3725 Saint-Bogeskov, 32 30 : X : 32, Bréban (Marne).
T 101161 Amager, 37 30 : X : 37, Saint-Nazaire (Charente).
H 11417 Ronnebæksholm, 32 2 : XI : 32, Soulac-sur-Mer (Gironde).
H 10502 Ganneskov, 30 7 : XII : 30, Bouchaud, Saint-Cybardean (Charente).
T 13417 Viborg, 35 10 : XII : 37, Lesneven (Finistère).
H 10812 Gentofte, 33 15 : XII : 33, Lorient (Morbihan).
T 12487 Moltrup, 46 8 : I : 49, Saint-Jean-d'Illac (Gironde).
T 23325 Faxinge, 38 9 : I : 39, Notre-Dame-de-Riez (Vendée).
T 6414 Karise, 33 17 : II : 33, Espiens (Lot-et-Garonne).
T 13794, Rönnebæksholm, 36 19 : II : 38, Ozillac.
85561 Vejen, 33 27 : II : 38, Portets (Gironde).
T 27021 Jennum, 43 2 : III : 45, Morlaix (Finistère).
T 5580 Odense, 31 6 : III : 32, Jarnac, Cognac (Charente).
T 13203 Tarup, 34, 8 : III : 35, Sainte-Marie-de-Gosse (Landes).
T 17960 Tvedesvænge, 36 21 : III : 38, Savignac (Lot-et-Garonne).
H 6014 Ermelund, 27 fin : III : 32, Castillon-sur-Dordogne (Gironde).
T 12486 Moltrup, 46 9 : V : 47, Saint-Laurent-de-Médoc (Gironde).

Danemark, V/2, VI/14, VII/9, VIII/5, IX/8, X/2, XII/1, IV/1.
Allemagne, X/1.
Pays-Bas, X/1.
Belgique, IX/5, X/4, III/1.
France IX/3, X/30, XI/3, XII/3, I/4, II/3, III/11, V/1.
Espagne, X/1, XI/5, XII/2, I/3, II/1, IV/1.
Portugal, XI/2, XII/2, I/3, II/3, III/5.
Algérie, I/1.
Maroc, I/1.

Merle noir (*Turdus merula*), 9489/665.

T 6693 Thyholm, 33 22 : II : 34, Malo-les-Bains (Nord).
Danemark, V/54, VI/73, VII/88, VIII/49, IX/17, X/30, XI/26, XII/59, I/107, II/50, III/48, IV/37.
Allemagne, X/3, IV/1.
Pays-Bas, II/2.
Belgique, X/1.
France, X/1, XII/1, II/1.
Angleterre, XI/2, XI/4, I/5, II/2.
Ecosse, XI/1, XII/1, II/1.
Irlande, I/1, III/1.
Norvège, X/1.
Mer du Nord, III/1.

Gobe-mouche noir (*Muscicapa hypoleuca*), 1138/23.

31194 Strødam, 31 6 : IX : 31, La Réole (Gironde).
Danemark, V/11, VI/7, IV/1.
France, IX/1, IV/1.
Espagne, IX/1.
Maroc X/1.

Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), 2189/57.

33700 Hareskov, 31 16 : XI: :31, Arès (Gironde).
Danemark, VI/4, CII/3, VIII/5, IX/3, XII/3, I/18, II/3, III/4, IV/6, V/1.
France, XI/1.
Suède, V/1.

Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), 1944/209.

35786 Vejen, 33 11 : XI : 33, Andernos-les-Bains (Gironde).
Danemark, VI/4, VII/4, VIII/1, IX/2, X/3, XI/12, XII/21, I/16, II/22, III/73, IV/73, V/5.
Pays-Bas, X/1.
Belgique, X/1, VIII/1.
France, XI/2.
Suède, I/1.

Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), 2903/24.

33146 Gunderslevholm, 31 28 : XI : 31, Russac Saint-Savin (Vienne).
Danemark, VI/3, VII/2, VIII/2, IX/1.
Pays-Bas, IV/1.
Belgique, IX/1, X/6, XI/6.
France, XI/1.
Espagne, X/1.
Nigeria, II/1.

Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), 182/4.

39507 Raved, 32 23 : XII : 34, Funel (Lot-et-Garonne).
Danemark, VI/2.
Belgique, XI/1.
France, XII/1.

— -

LANIUS SENATOR BADIUS
HARTLAUB
ET SES MIGRATIONS

par Noël MAYAUD

La race *badius* HARTLAUB de la Pie-grièche rousse se distingue essentiellement de la race nominale *senator* par l'absence plus ou moins complète du miroir blanc apparent à la base des rémiges primaires et singulièrement des plus externes (6, 7, 8 et 9 en partant de l'interne) où ce miroir ne semble plus jamais exister. Il est fréquent que, sur les rémiges primaires internes (1 à 5), subsiste un vestige de ce miroir, qui apparaît alors sur une étendue de 1 ou 2 mm. généralement au-dessus des grandes sus-alaires primaires. Et encore ce vestige, chez les jeunes oiseaux tout au moins, a-t-il un aspect blanc-roussâtre, et souvent un contour confus. HARTERT signale que les ♀♀ de *badius* ont bien plus que les ♂♂ tendance à montrer un miroir réduit.

Secondairement, *badius* montre envers *senator* des dimensions (longueur d'aile) en moyenne un peu plus fortes, de même qu'une tendance à un bec plus épais. Mais ces deux caractères-ci, surtout le second, ne sont guère utilisables, eu égard à un chevauchement important avec la race nominale *senator* : en particulier il y a des sujets de *senator* qui possèdent un bec aussi épais que *badius* : j'ai constaté moi-même le fait, qui l'avait déjà été par TICEHURST et WHISTLER (1930).

Badius n'est connue nicher que des îles de la Méditerranée occidentale : Baléares, Pityuses, Corse et Sardaigne. D'après SALVADORI (1913) et ALEXANDER (1927) elle habiterait en outre le Latium dans la zone littorale jusqu'au pied des montagnes : ALEXANDER la dit répandue dans la Campagne romaine, jusqu'aux collines d'Albe et les contreforts des Apennins. Cependant ARRIGONI ne parle que de sa présence dans le Latium et l'aire continentale italienne de cette race mérite d'être confirmée et précisée.

De même que les autres Pies-grièches rousses d'Europe et d'Afrique du Nord les sujets de *badius* sont migrateurs et vont hiverner en Afrique tropicale. Le sujet vu par MUNN à Alcudia, Majorque, le 16 janvier 1932, constitue une exception.

Migration post-nuptiale.

Nous manquons de précisions sur l'époque où débute cette migration pour les populations de *badius*. En Camargue les continentales *senator* commencent à passer dès la 2e quinzaine de juillet (1954) ; du 27 juillet au 17 août, surtout autour du 1er août (1955) ; passage principal fin août jusqu'au 12 septembre (1956) (*Station biologique de la Tour du Valat*, Comptes rendus). Il apparaît donc que la migration post-nuptiale de l'espèce commence pour certains sujets jeunes ou vieux dès la 2e quinzaine de juillet : Buchanan avait obtenu le 12 août à Bilma un tout jeune individu qui avait déjà traversé le Sahara. Evidemment ne font pas partie de ces migrateurs précoces les couples élevant une seconde nichée qui ne quitte guère le nid avant la fin de juillet : c'est ainsi que Schnetter, en Sardaigne, a observé à Lanusei le 9 août 1955 des adultes avec des jeunes ne pouvant encore voler, preuve d'une seconde nichée non encore établie jusque-là chez la race *badius*. Il semble donc vraisemblable que dès la fin de juillet et en août des sujets de *badius* puissent être rencontrés en migration. Or effectivement dès le mois d'août, cette race, aisément reconnaissable sur le terrain, si on a une bonne vue de l'oiseau, a été signalée : trois sujets le 4 août 1953, près Cadaques (au sud du Cap Creuz, Catalogne) (Frugis), un sujet le 8 août 1957 à l'étang de Pazac, Camargue (Lévêque *in litt.*) : bien qu'une observation soit toujours sujette à caution, nous devons enregistrer celles-ci : elles prennent toute leur valeur à la lumière de certaines captures. Remarquons que dans le midi méditerranéen de la France, et singulièrement à Banyuls-sur-Mer, si près de Cadaques, c'est la race *senator* qui niche.

Nous ne possédons pas d'indication sur le départ des oiseaux corses ; en Sardaigne, Moltoni indique comme date de capture la plus tardive le 19 septembre et J. Steinbacher a vu la dernière Pie-grièche le 26 septembre.

Comme pour maints Passereaux le passage de la race *badius* en Afrique du Nord en été passe inaperçu, faute d'observateurs et de collecteurs. Hartert cite un sujet obtenu dans le Nord de la Tunisie en novembre, date exceptionnelle, et Moltoni deux autres capturés à Tripoli le 10 septembre et le 7 octobre.

Hivernage. — L'hivernage a lieu en Afrique équatoriale dans la zone au sud de la boucle du Niger, car Bates n'a pas noté *badius* dans la région sahélienne au Nord de la boucle. Par contre Douaud-

relève qu'au Togo *badius* hiverne en nombre nettement plus important que *senator*. En hivernage *badius* a été signalé de la Côte d'Or au Cameroun, et BANNERMAN pense que cette race se tient surtout alors dans la zone voisine du golfe de Guinée. Cependant SERLE l'a notée dans la savane de l'Est du Nigéria, à Enugu, entre le 30 décembre et le 20 mars, et c'est également très tard, à partir du 20 décembre, que DOUAUD a observé l'espèce (avec majorité de *badius*) dans la zone cotière du Togo. A Anié (Togo) à 100 km. de la mer, DOUAUD a vu des *badius* entre le 30 mars et le 17 avril et il s'est demandé si la migration pré-nuptiale n'était pas commencée pour certains de ces sujets.

Migration pré-nuptiale.

Elle doit commencer très tôt dès le mois de février pour certains sujets, l'espèce a été notée dès cette époque dans le Sahara. En Tunisie le passage de *badius* a été relevé le 30 mars 1952 à Sousse (GOUTTENOIRE) les 2 ou 3, 17, 23 ou 24 avril 1955 et 15 avril 1956 à El Haouria, Cap Bon (ARNOULD, DELEUIL et al.); 22 avril 1907 près Gabès (coll. LAVAUDEN) et même 21 juin dans le Nord de la Tunisie (HARTERT, migrateur très tardif comme on en voit quelques-uns) ; en Algérie les 18 et 23 avril à Biskra, le 5 mai à Lambèse, et au printemps à Or n (HARTERT).

L'arrivée sur les lieux de reproduction a lieu les derniers jours de mars en Sardaigne (STEINBACHER), avec un premier couple arrivé apparié le 30 mars, mais BEZZEL n'a pas vu l'espèce avant le 4 avril dans le Nord de la Sardaigne. En Corse JOURDAIN ne donne l'arrivée qu'à partir du 15 avril, ce qui est trop tardif probablement pour les premiers pionniers, et MEIKLEJOHN dit même que l'arrivée n'a guère lieu qu'au début de mai : c'est sans doute à cette époque que le gros des reproducteurs indigènes est arrivé.

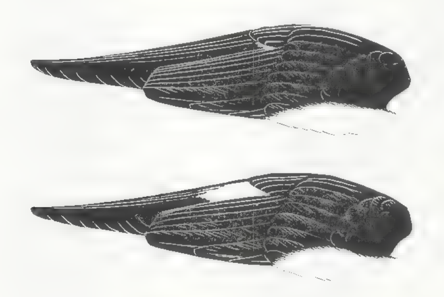
Si au cours de ses migrations post- et pré-nuptiales la race *badius* a été signalée en Sicile, sur le littoral du Latium et celui de Toscane jusqu'à Viarregio ainsi qu'à Capraia (ARRIGONI), ce qui est normal, il est curieux de constater que certains migrateurs de printemps ont été observés ou capturés nettement au Nord de leur aire de reproduction, en Italie du Nord et Provence, et même, accidentellement, en Angleterre.

MOLTONI vient de rappeler que *badius* a été observé à Milan même (deux sujets 20 et 21 mai 1952, un printemps 1953, FRUGIS),

qu'un autre sujet a été obtenu à Bordighera (Ligurie) le 19 avril 1957, et un autre à Casella (Torino) le 21 avril 1956 : ces deux derniers sujets sont des ♀♀, celle de Bordighera avec un plumage évolué rappelant celui des ♂♂.

En Provence *badius* a été trouvée plusieurs fois en avril, et à cet égard les données de ce printemps 1958 sont particulièrement instructives.

Il existe dans la collection LAVAUDEN, à Grenoble, un sujet ♂



n° 111 a l'Esquimau, Camargue, 5 avril 1914 (jeune de 1re année, BARRUEL, in litt.).

Le 7 avril 1958, dans le Sud de la Camargue, vers Tourvieille, le Dr BURNIER, de Genève, accompagné de J. PENOT, a surpris une Couleuvre de Montpellier en train d'avaler un oiseau. Ayant récupéré celui-ci, quoiqu'abîmé, BURNIER le confia à PENOT pour l'identifier, et celui-ci reconnut une femelle de *Lanius senator* de la race *badius*, identification qu'HOFFMANN et moi-même avons confirmée. Le sujet est conservé dans la collection de la Tour du Valat, sauf une aile qui est dans la mienne. Ce sujet me paraît être un jeune dans sa première année.

Quelques jours plus tard sur l'île de Porquerolles, Var, R. LÉVÊQUE releva à plusieurs reprises la présence de *badius* ; le 21 avril

1958, sur 10 Pies-Grièches rousses vues de près en bonne lumière il identifia 2 *badius*, dont l'une fut examinée à 10 mètres. Le 22 avril, à la pointe ouest de l'île (pointe du Langoustier) il aperçut un autre sujet de *badius* et il en revit un autre à la même place le 23 (peut-être le même ?) qu'il obtint : ♂ dans sa première année. Le 27 avril dans les dunes de Beauduc, Camargue, Lévêque nota 3 *Lanius senator* dont un sujet de *badius*. Dernièrement, le 30 mai 1958, Bellier en aperçut un sujet en Costière (Lévêque in litt.). Rappelons enfin le sujet, nettement égaré, capturé dans le Kent, en Angleterre, le 29 juin 1909 (Ticehurst).

Il paraît donc évident qu'au cours de la migration pré-nuptiale un certain nombre de sujets de *badius* débordent au nord leur aire de reproduction, vraisemblablement par suite d'un déroutage plus à l'Est ou à l'Ouest, soit durant la traversée de la Méditerranée, soit au cours de leur voyage en Italie ou le long des côtes espagnoles, car il n'est pas impossible que celles-ci servent de voie de passage au printemps, comme il semble qu'elles le fassent en été, d'après l'observation de Frugis.

Cependant on peut se demander si ce ne sont pas de préférence les jeunes sujets qui s'égarent ou dérivent ainsi de leur route : les deux sujets que j'ai eus en main venant de Camargue, 7 avril 1958, et de Porquerolles, 23 avril 1958, étaient nés tous deux en 1957, et le sujet capturé par Lavauden en 1914 était également un sujet de 1re année. Il est certain que les vieux oiseaux retrouvent mieux leur pays d'origine, cependant que les jeunes dans leur dépassement manifestent le dynamisme d'une population à conquérir et s'établir sur de nouveaux territoires.

Doit-on considérer certaines observations de juin de l'espèce comme concernant ou non des reproducteurs ? Des migrateurs passent encore à cette époque très tardive, témoin les Pies-grièches rousses qu'Hartert vit passer dans le Sahara, à El Goléa jusqu'au 16 mai, sur l'Oued Nça (1 ♂) le 5 juin ! Rapprochons de cela les observations faites dans les îles britanniques, où l'espèce ne niche pas, en mai et début de juin (23 juin aux Orcades !) et 29 juin, Kent (*badius* cf. plus haut). Il est donc évident que même en juin certains individus n'ont pas achevé leur migration, ou ne sont pas cantonnés.

Ceci est peut-être l'explication — mais ce n'est pas certain — des observations rapportées par Moltoni de sujets de la race *senator* paraissant appariés avec des *badius*, ce qui a été noté deux fois en Sardaigne : dans le Sud le 24 juin 1956 et à Oristano le 29 juin

1956. On peut penser à un passage de migrateurs tardifs de la race *senator* ; à la pariade occasionnelle de sujets de race différente ; ou encore à la présence chez des insulaires du miroir de l'aile sur les primaires externes, ce qui s'observerait, quoique de façon réduite, surtout ches les ♀♀ d'après Hartert.

Références

Alexander (H. G.). — Birds of Latium, Italy. *Ibis*, 1927, 669.

Arnould (M.), Cantoni (M. J.), Deleuil (R.) et Gouttenoire (G.). — Baguage d'oiseaux migrateurs au Cap-Bon. *Bull. Soc. Sc. nat. Tunisie*, VIII, 1954-55, 337-340.

Arrigoni degli Oddi. — Ornitologia italiana, 1929.

Bezzel (Einhard). — Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt Sardiniens. *Anz. Orn. Ges. Bayern*, IV, 1957, 589-707.

Blanchet (A.). — Les oiseaux de Tunisie, *Mém. Soc. Sc. nat. Tunisie*, 3, 1955.

Douaud (J.). — Les migrations au Togo (Afrique occidentale). *Alauda*, XXV, 1957, 263-264.

Frugis (S.). — Osservazioni ornitologiche in Ispagna. *Riv. ita. Orn.*, XXIV, 1954, 28-30.

Hartert (E.). — Expedition to the Central Western Sahara. *Nov. Zool.*, XX, 1913.

— *Die Vögel d. pal. Fauna. I, III. & Ergänzungsband*, 1907-1934.

Jourdain (F. C. R.). — Notes on the Ornithology of Corsica. *Ibis*, 1911, 447-448.

Meiklejohn (Lt. Col. R. F.). — Quelques observations sur les oiseaux de la Corse. *Oiseau R. f. O.*, III, 1933, 337-342.

Moltoni (E.). — L'Averla baia od Averla capirossa africana. *Lanius senator badius* Hartl. - Si puo rinvenire anche nell' Italia settentrionale *Riv. ita. Orn.*, XXVII, 1957, 158-161.

Salvadori (T.). — Le varie forme di Averla capirossa in Italia. *Riv. Ita. Orn.* II, 1912-1913, 164.

Serle (W.). — A Contribution to the Ornithology of the Eastern region of Nigeria. *Ibis*, 99, 1954, 659.

Steinbacher (Joachim). — Zur Verbreitung und Biologie der Vögel Sardiniens. *Vogelwelt*, 1952, 202-203.

— Herbst-Vogelleben in Sardinien und Sizilien. *Vogelwelt*, 1956, 6.

Ticehurst (C. B.) et Whistler (H.). — A spring Tour in Eastern Spain and Pityusae Islands. *Ibis* (12), VI, 1930, 652.

NOTE COMPLÉMENTAIRE SUR L'ÉCOLOGIE DES PÉTRELS DE TERRE ADÉLIE

EXPEDITIONS POLAIRES FRANÇAISES
(Missions P. E. Victor)

Expéditions Antarctiques en Terre Adélie 1949-1957

NOTE ORNITHOLOGIQUE N° 17

par Jean Prevost

Les observations très fragmentaires que nous avons poursuivies à Pointe-Géologie, Terre Adélie, au cours de l'année 1956 nous permettent d'ajouter quelques précisions aux notes déjà parues sur ce sujet (*Alauda* XXI, 1953, 157-164 et 205-222). Lors de notre deuxième séjour en effet, nous nous sommes volontairement limités à l'étude de la croissance pondérale des poussins de Damier du Cap, de Fulmars antarctiques et de Pétrels des neiges.

Pétrel des Neiges. (*Pagodroma nivea*).

Nous savons déjà que l'éclosion des œufs de Pétrel des neiges a lieu au mois de janvier, le départ des jeunes poussins s'échelonnant entre le 26 février et le 8 mars. Nous avons donc essayé de déterminer approximativement la date de l'acquisition du poids maximum et l'âge des jeunes poussins quittant la colonie à la fin de leur croissance.

Ainsi pour le nid marqué K, ou l'éclosion se produisit le 14 janvier et le départ du jeune le 2 mars, le poids maximum (530 grammes) fut atteint le 18 février à l'âge de 34 jours.

Chez le poussin I, né le 14 janvier et qui quitta son nid 44 jours plus tard le 27 février, le poids maximum (534 grammes) fut atteint le 15 février, vers le 32e jour.

Quant au poussin Z, né le 22 janvier, et qui déserta son nid 44 jours plus tard, vers le 7 mars, le poids maximum

(560 grammes) se situe le 21 février, à l'âge de 30 jours. Le graphique ci-contre permet de comparer les courbes de croissance pondérale de ces trois poussins marqués.

Damier du Cap. (*Daption capensis*).

La date des éclosions n'ayant pu être contrôlée avec précision au cours du mois de janvier 1956, les durées d'élevage que nous avons établies ne sont, par voie de conséquence, que très approximatives.

Pour le nid marqué n° 11 dont l'œuf éclot le 15 janvier, le poussin est observé seul pour la première fois le 30 janvier, soit environ quinze jours après sa naissance. Le 37e jour, il atteignait 770 grammes et son départ eut lieu vers le 5 mars, soit 49 jours après l'éclosion.

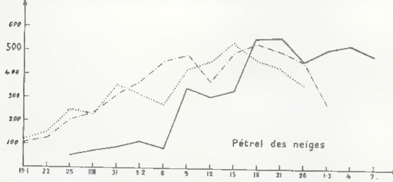


Fig. 1. — Courbe de croissance pondérale du Pétrel des neiges, 3 poussins

Le poussin n° 34 est seul le 30 janvier, soit environ 16 jours après l'éclosion. Le 12 février il est âgé de 28 jours et pèse alors 793 grammes. Le dernier poids enregistré avant l'envol était de 635 grammes, le 1er mars.

Chez le poussin n° 25, observé seul pour la première fois le 30 janvier, le poids maximum (727 grammes) fut atteint le 21 février, vers le 37e jour. Ce poussin quitta la colonie entre le 1er et le 4 mars, vers le 48e jour.

Notons qu'un couple d'adultes capturé le 13 décembre 1956 nous donna les poids suivants : 396 grammes pour le mâle et 448 grammes pour la femelle. Une numération globulaire effectuée sur l'un de ces oiseaux (le mâle) nous a donné les chiffres de 2.730.000 hématies par mm³.

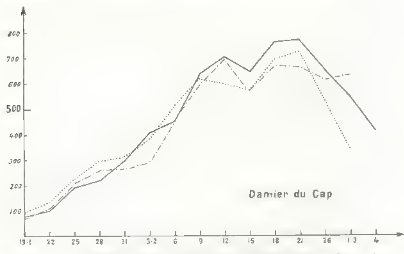


Fig. 2. - Courbe de croissance pondérale du Damier du Cap, 3 poussins

Fulmar antarctique. (*Fulmarus glacialoides*).

En 1956, la population de la colonie recensée entre le 14 et le 20 janvier, s'élevait à 37 couples, parmi lesquels 32 étaient des oiseaux couveurs, les cinq autres ayant abandonné ou perdu leur œuf. Nous avons vu qu'au mois de décembre 1952 (*Alauda* XXI, 1953, p. 163) 33 œufs avaient été dénombrés au même endroit, ce qui nous incite à penser que la population de cette colonie resta sensiblement la même pendant quatre années successives.

1° *Incubation*. Les premières pontes furent notées le 5 décembre 1956 et les premières éclosions vers le 18 janvier 1957. L'année précédente nous avions noté des dates à peu près similaires : ainsi lors d'une visite à la colonie, le 14 janvier 1956, un seul œuf était éclos. Il fut suivi de plusieurs autres le 19 janvier.

La durée de l'incubation a été déterminée d'après le contrôle de 7 nids marqués : 4 nous donnent une durée de 43 jours et 3 une durée de 44 jours ; ces chiffres s'entendent du jour de la ponte au début de l'éclosion. Il est intéressant de remarquer que le Fulmar couve aussi longtemps que le Damier du Cap (*Alauda*, XXI, 1953, p. 215), alors que les poids des œufs et des oiseaux de ces deux espèces sont très différents ; en effet le poids moyen de l'œuf de Damier du Cap est de 67, 28 grammes et un couple d'adultes pesé en 1956 nous donna respectivement 396 grammes pour le mâle et 448 grammes pour la femelle. Chez le Fulmar, au contraire, le poids

moyen de l'œuf est de 103,4 grammes et un couple capturé le 8 décembre 1956 donna les poids de 799 grammes pour la femelle et 770 grammes pour le mâle. Chez une femelle capturée le 8 décembre 1956, l'œuf, bien que dépassant largement la moyenne pondérale enregistrée en 1952, représentait 14,67 % du poids total de l'oiseau.

Notons par ailleurs, que le poids du jeune poussin I était de 85 grammes le jour de son éclosion et quatre numération globulaires sur des sujets mâles et femelles ont donné une moyenne de 2.232.000 hématies par mm³.

2° *Elevage du jeune.* — La croissance pondérale est très rapide, la quasi-totalité des jeunes Fulmars ayant quitté la colonie vers le 15 mars.

Ainsi le jeune poussin B, né le 28 janvier, atteignit son poids maximum (1.345 grammes) le 1er mars, soit en 39 jours. Il quitta la colonie entre le 7 et le 11 mars, âgé de 46 à 50 jours, et son poids à la dernière pesée (le 7 mars) était de 1.031 grammes.

Le poussin marqué I, né le 19 janvier, était seul le 18e jour et pesait alors 585 grammes. Il atteignit 1.224 grammes 40 jours après l'éclosion et quitta la colonie entre le 11 et 15 mars, soit 51 à 55 jours après la naissance. Son poids n'était plus alors que de 777 grammes.

Le poussin G, né le 20 janvier, était seul au nid le 17e jour, et son poids était de 570 grammes. Il atteignit 1.200 grammes le 21 février à l'âge de 32 jours, et quitta la colonie entre le 7 et 11 mars, à l'âge de 46 à 50 jours. Le dernier poids enregistré fut de 873 grammes le 7 mars.

D'autres exemples fournis par l'étude de la croissance de nos poussins marqués donnent des chiffres à peu près identiques. Signalons en outre qu'il y eut un seul cas de mortalité du 28 janvier au 15 mars parmi les 14 poussins régulièrement pesés.

Les courbes de croissance ci-contre sont celles de 3 poussins marqués I, G et B dont la croissance pondérale fut mesurée tous les 3 jours (sauf intempéries) pendant la période d'élevage.

Signalons pour terminer que le poussin G, né vers le 16 janvier 1956, avait entièrement perdu son duvet le 1er mars ; il pesait alors 876 grammes et partit après le 4 mars, entre le 47 et 49e jour ; son poids n'était alors plus que de 780 grammes. L'acquisition du plumage juvénile se situe donc vers le 43e jour et la durée de l'élevage paraît être sensiblement égale à celle de l'incubation.

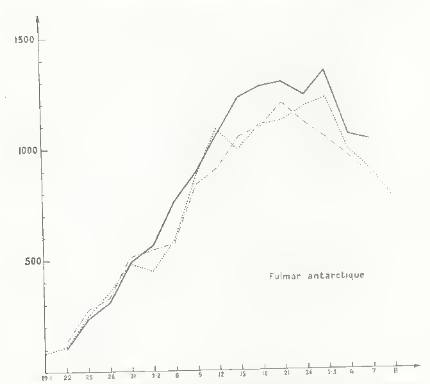


Fig. 3. — Courbe de croissance pondérale du Fulmar antarctique, 3 poussins

Pétrel géant. (*Macronectes giganteus*).

Nous nous sommes limités chez ce Pétrel au baguage systématique des poussins au mois de janvier 1956. Un premier recensement des jeunes effectué le 14 janvier 1956, nous donna une population de 70 individus pour l'ensemble de la colonie de l'Ile des Pétrels. Les 17 et 18 mars suivants, nous procédions au baguage de tous les poussins alors présents à la colonie, soit 69 individus. Il faut remarquer tout particulièrement le faible taux de mortalité pendant la saison 1955-1956, un seul décès ayant été enregistré entre janvier et avril 1956. Tous les poussins bagués quittèrent donc la colonie entre la fin mars et le début d'avril.

Il en avait été tout autrement en 1952, lors de notre premier séjour. En effet des 44 poussins dénombrés le 21 janvier 1952, 25 seulement quittèrent la colonie deux mois plus tard.

Pendant la saison 1956-1957 la mortalité des œufs et des pous-

sins fut aussi très importante, mais elle fut imputable pour une large part au passage fréquent des membres de l'expédition sur le territoire de la colonie. Le 21 novembre 1956, 28 poussins seulement furent dénombrés, mais par la suite ce chiffre baissa encore considérablement, sans qu'il nous fut possible de le contrôler exactement.

69 poussins furent bagués en 1956, dont un seul appartenait à la phase blanche. Parmi les parents de ce dernier poussin, un seul était blanc, mais, d'un naturel extrêmement farouche, nous ne pûmes l'apercevoir que très rarement près de son nid. En outre, l'un des 69 poussins marqués, le numéro A. 1928, fut retrouvé en Afrique du Sud 7 mois plus tard, le 25 octobre 1956, par 20º 40' E et 34º 28' Sud.

Nous avons mentionné par ailleurs la gravité des attaques de Pétrels géants sur les poussins de Manchots empereurs au cours des mois de septembre et octobre 1956, où 279 poussins furent les victimes des Ossifrages.

— — —

LES MIGRATEURS ARBORICOLES DES BETOUMS (Maroc oriental)

par A. Olier et A. Brosset

Un micro-milieu favorable, isolé dans une vaste zone dont les conditions écologiques excluent tout arrêt ou cantonnement, constitue le biotope idéal pour l'observation des petits oiseaux en cours de migration. Les oasis sahariennes répondent parfaitement à cette définition ; elles exercent une attraction puissante sur les migrateurs qui traversent le désert. L'ornithologiste trouve un observatoire de choix, où il analysera, sans peine, et sans fausse interprétation, le courant migratoire.

Plus au nord, sur les steppes des Hauts-plateaux Orano-marocains, il en va de même des îlots de bétoums. Leurs frondaisons épaisses pullulent au printemps d'espèces d'oiseaux arboricoles. Aucune d'entr'elles, à l'exception du Moineau espagnol *Passer hispaniolensis*, ne se reproduit sur ces arbres, et ces populations de petits oiseaux, à la fois dénombrables et continuellement renouvelées, permettent de surprendre une étape importante de la migration prénuptiale : la fin de la traversée saharienne et l'arrivée aux confins de la zone méditerranéenne.

Notre expérience de l'avifaune des bétoums, milieu très restreint, mais d'une exceptionnelle richesse, est bien établie par 5 ans d'observations régulières, entre Berguent et Figuig. Les oiseaux reproducteurs, Rapaces et Corvidés, ont fait l'objet dans cette revue d'une publication séparée (*Alauda* 1956, 266-271). Ce sont les migrateurs arboricoles qui font l'objet de cette courte note.

Upupa epops. Huppe.

La Huppe est un hivernant exceptionnel au Maroc : une seule observation en 5 ans ; un individu se montra régulièrement au cours de l'hiver 1957-1958 dans le parc de notre propre habitation. La migration pré-nuptiale de la Huppe s'étale sur une longue période d'environ 4 mois. A Berguent, ces oiseaux se concentrent sur les daias, cuvettes naturelles où l'eau stagne après les pluies. La présence d'une daia entraine souvent celle de bétoums, sous lesquels les troupeaux cherchent l'ombre. Il en résulte des accumulations

de déjections recherchées des larves coprophages, et, plus qu'ailleurs, parce qu'elles y trouvent perchoirs et nourriture, les Huppes séjournent au creux des daias tout au long de la période migratoire.

Nous vîmes la première Huppe à Berguent le 3 février, la dernière le 15 mai.

Coracias garrulus. Rollier d'Europe.

Les Rolliers sont des migrateurs assez tardifs qui arrivent à Berguent fin avril seulement. La migration se poursuit jusqu'à la mi-mai : un individu le 15 sur un bétoum, où l'espèce ne niche pas.

Merops apiaster. Guêpier d'Europe.

Toujours en grand nombre, lors des passages, sur les bétoums. La migration commence aux derniers jours de mars. En 1955, on notait encore de nombreux individus le 10 mai. Mais le 15 mai 1958, le mouvement de migration était totalement terminé, et nous n'en vîmes aucun.

Oriolus oriolus. Loriot d'Europe.

Le plus abondant des migrateurs de printemps. Chaque bétoum en compte souvent plusieurs. En région présaharienne, le feuillage vert tendre du bétoum retient le Loriot, comme le fera celui du mûrier en région méditerranéenne. La durée de la migration est longue ; les Loriots sont déjà très communs au 20 avril, et les derniers passent les premiers jours de juin.

A Berguent, on voit d'abord le contingent des vieux mâles en plumage jaune d'or, puis les jeunes mâles, et enfin les femelles.

La migration en boucle du Loriot est un phénomène bien connu. Le Maroc oriental ne voit que la migration pré-nuptiale, et jamais de migrateurs d'automne. Ceux-ci gagnent l'Afrique centrale par les régions nilotiques.

Cuculus canorus. Coucou gris.

Assez commun sur les bétoums, 26 avril-2 mai.

Jynx torquilla. Torcol fourmilier.

Passage considérable de Figuig à Berguent les 21, 22 et 23 avril 1958. Nous rencontrons des Torcols partout, tant dans la palmeraie de Figuig que sur les Hauts-Plateaux, où l'oiseau s'arrête dans

les daias ; il y recherche davantage les touffes de jujubiers que les bétoums ; certains s'y réfugient à notre approche, et s'y laissent alors observer de très près. Nous ne notons aucun Torcol à la mi-mai. La migration est alors totalement terminée.

Phylloscopus sibilatrix. Pouillot siffleur.

D'après Stresemann (Die Wanderungen des Waldlaubsängers *Phylloscopus sibilatrix*, Journ. Orn., 96 1955, p. 153-167), le Pouillot siffleur n'aurait fait l'objet que de quelques observations au Maroc ; évitant la péninsule ibérique, il remonterait vers l'Europe par des voies traversant principalement l'Egypte, la Palestine, la Syrie. En fait, le Pouillot siffleur est un des oiseaux les plus communs sur les bétoums du Maroc-Oriental au printemps. Nous l'y avons capturé et vu chaque année en nombre. Stresemann indique que l'espèce atteint du 15 au 30 avril les lieux de reproduction ; il faut reculer cette date d'un mois pour certains individus (appartenant peut-être aux populations les plus nordiques ?) En effet, nous en vîmes encore beaucoup sur les bétoums de Berguent à la date tardive du 15 mai 1958. Chaque arbre en comptait plusieurs, qui exploraient les feuilles avec d'autres Pouillots et des Hypolaïs.

Phylloscopus trochilus. Pouillot fitis.

Même abondance et mêmes dates que l'espèce précédente : 22 avril-15 mai. Plusieurs individus ont été sacrifiés, beaucoup ont été vus de très près, et leur identification est certaine.

Phylloscopus collybita, Ph. bonelli. Pouillots véloce et de Bonelli.

Très répandus, dès la pousse des feuilles sur les bétoums (1re quinzaine d'avril). Dernière observation du Pouillot de Bonelli : un individu tué à Figuig le 22 avril. Nous vîmes encore des Véloces sur les bétoums le 15 mai. Il est certain que le passage de ces migrateurs tardifs passe inaperçu en Europe méridionale et centrale, où des populations reproductrices sont déjà cantonnées.

Hippolais polyglotta. Hypolaïs polyglotte.

Très répandue à partir du 10 avril. Au 15 mai 1958, nous vîmes des Hypolaïs sur chaque bétoum : les quelques individus sacrifiés furent tous reconnus *polyglotta*.

Hippolais pallida. Hypolaïs pâle.

Il en passe encore sur les bétoums au 15 mai, alors que dans la région méditerranéenne, beaucoup d'individus sont cantonnés et

chantent dès le 20 avril. C'est la première espèce, semble-t-il, qui apparaît sur les bétoums lors de la migration post-nuptiale : il y en avait un peu partout à la date précoce du 18 août 1957.

Sylvia atricapilla. Fauvette à tête noire.

4 avril-10 avril. Fréquente aussi les touffes de jujubier.

Sylvia hortensis. Fauvette Orphée.

Un individu tué le 22 avril, sur un bétoum.

Sylvia cantillans. Fauvette passerinette.

Espèce migratrice toujours très abondante sur les bétoums du 10 avril au 15 mai. Cette espèce, hôte habituel des buissons, fréquente ici les frondaisons qu'elle explore à la manière des Pouillots et des Hypolaïs.

Muscicapa striata. Gobe-mouches gris.

Gros passage les 13 et 15 mai : plusieurs individus sur chaque bétoum. Les Gobe-mouches gris de la zone méditerranéenne (Berkane) sont alors déjà fixés depuis 25 jours sur leurs cantonnements, où la reproduction est commencée.

Muscicapa hypoleuca. Gobe-mouches noir.

Très abondant en avril. La migration se poursuit en mai et nous en vîmes plusieurs individus le 15 de ce mois.

Corvus corax tingitanus. Grand Corbeau.

Tous les Corbeaux nichant sur les bétoums appartiennent à l'espèce *Corvus ruficollis.* Mais *Corvus corax* est bien répandu en hiver sur les Hauts-plateaux. Nous en avons vu régulièrement à Jenane Krater, où ils se nourrissent, avec les Corbeaux bruns, des détritus du camp américain. Trois individus collectés étaient des immatures. C'est semble-t-il le cas de tous les Grands Corbeaux rencontrés isolément ou en petites troupes, l'hiver, au sud de Berguent. L'espèce ne fréquente pas la steppe présaharienne au printemps ni en été. Elle se retire alors dans les régions accidentées : Tendrara, Debdou, Zekkara.

Asio otus. Hibou moyen duc.

Le 21 avril, nous avons eu la surprise de capturer un ♂ de cette espèce dans un groupe de bétoums ; non loin de Fouchal. Il s'agissait évidemment d'un individu en migration. Venait-il de traverser

le Sahara ? Son lieu de capture le fait supposer, bien que nous ne possédions aucune donnée positive sur la migration trans-saharienne du Moyen Duc, espèce d'ailleurs très rare au Maroc oriental.

(Malgré de persévérantes recherches, nous n'avons pu découvrir le Scops *Otus scops* sur les bétoums de Berguent. L'espèce se reproduit pourtant sur ceux du M'zab, d'après HEIM DE BALSAC).

Circaetus gallicus. Cicaète Jean-le-Blanc.

Vu seulement en migration de 1953 à 1957. Pour la première fois en 1958, ce grand Rapace s'est reproduit sur les bétoums. Le fait avait déjà été noté par HARTERT qui trouva un nid dans l'Oued N'ça (Mzab). Trois aires furent découvertes par nous les 21 et 23 avril, une à Fouchal, deux dans la steppe de Tamlelt, entre Figuig et Bou Arfa. Elles étaient situées à faible hauteur, et leurs assises étaient constituées par de vieux nids de *Corvus ruficollis*, surchargés d'une coupe de branchages et de feuillages. Chacune contenait le gros œuf blanc caractéristique du Circaète. L'un de ces œufs avait été basculé hors du nid, et était resté incrusté, intact, dans les brindilles voisines. Les auteurs du méfait étaient de toute évidence des Corbeaux bruns, premiers occupants du bétoum, dont le nid contenant les jeunes déjà grands, se situait à 1 m 50 seulement du nid du Circaète. Des querelles acharnées avaient dû précéder cette mise à mal de la ponte du rapace par les Corbeaux ; en effet, le Circaète avait couvé son œuf pendant 15 jours au moins, comme le prouva le vidage. L'échec final montre bien le manque d'agressivité de l'espèce, et, une fois de plus, la malice du Corbeau brun, encore plus méfiant et plus rusé que le grand Corbeau lui-même. Cet exemple illustre enfin la compétition impitoyable des oiseaux nidificateurs de cette région pour l'accaparement des arbres.

* * *

En conclusion nous remarquerons que les migrateurs fréquentant les bétoums sont tous des oiseaux sylvestres, de parcs ou de buissons. L'austérité des régions reculées où s'élèvent ces îlots d'arbres, leur climat rigoureux, l'absence totale d'équipement à l'usage des touristes, empêchent malheureusement tout séjour prolongé, qui serait nécessaire pour une étude complète des oiseaux qui y passent.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE QUELQUES OISEAUX NICHEURS ET DE PASSAGE EN CHAMPAGNE HUMIDE EN 1956. RÉGION DES ÉTANGS DU DER

(*suite*)

par André LABITTE

Martin pêcheur. *Alcedo atthis ispida* (L.). — Je ne l'ai jamais rencontré sur les bords des étangs mais sur les rives des rivières et cours d'eau, très parcimonieusement distribué et localisé (Blaise, Voire, Héronne).

Nicheur dans les berges abruptes de la Marne.

Martinet noir. *Apus apus* (L.). — Nicheur dans les clochers des bourgs et villages (Montier en Der, Wassy, Chavranges).

Huppe puput. *Upupa epops* L.. — Rencontrée régulièrement dans les campagnes environnant les étangs et formées de prairies parsemées d'arbres.

Un ♂ nourrissait sa femelle ou ses jeunes au nid sous les tuiles de la toiture du château de Puellemontier (Hte-Marne) le 30 mai.

Pic-vert. *Picus viridis* L.. — Assez peu répandu.

Pic-cendré. *Picus canus* GMELIN. Observé et entendu un individu en bordure d'un pâturage entre Cireys/Blaise et Doulevant-le-Château (Haute-Marne).

Pic-épeiche. *Dendrocopos major* (L.). — Niche davantage en plein bois et est un peu plus répandu que le Pic-vert.

Torcol fourmilier. *Jynx torquilla* L.. — Entendu à plusieurs reprises uniquement à des emplacements comportant des arbres fruitiers (3 mai).

Alouette des champs. *Alauda arvensis* L.. — Peu répandue dans les parties de plaine des coteaux entre les nombreux étangs et les forêts.

Je n'ai vu ni *Lullula arborea* ni *Galerida cristata*.

Hirondelle de rivage. *Riparia riparia* (L.). — Nicheuse localisée dans les berges abruptes de la Marne, et dans quelques sablières. Elles viennent chasser les nombreux diptères au-dessus des étangs à plus de 10 km. de leur centre de reproduction.

Hirondelle de cheminée. *Hirundo rustica* L..

Hirondelle de fenêtre. *Delichon urbica* (L.). — Ces deux Hirondelles sont réparties sensiblement également, il est possible que l'Hirondelle de fenêtre soit la plus nombreuse, et certaines fermes en abritent de nombreux nids sous des porches, hangars et passages couverts.

Loriot d'Europe. *Oriolus oriolus* (L.). — Les Loriots sont en général peu nombreux et très disséminés, principalement dans les bordures des peupleraies en lisières des pâturages et dans les boqueteaux plus que dans la forêt. Au 27 mai la ponte d'un couple se terminait.

Corbeau choucas. *Corvus monedula* L.. — Quelques clochers en abritent des couples (Chavrange).

Corneille noire. *Corvus corone* L.. — Quelques couples nichent sur les peupliers en bordures des routes et pâtures ou dans les boqueteaux, mais ils sont très disséminés et peu nombreux.

Corbeau freux. *Corvus frugilegus* L.. — Quelques corbeautières existent dans les régions de Wassy et de Doulevant-le-Chateau.

Pie bavarde. *Pica pica galliae* (Klein.). — Elle est heureusement très peu répandue, bien que n'étant que rarement dénichée, et doit être assez fréquemment la victime des gros rapaces.

Geai des chênes. *Garrulus glandarius* (L.). — Nicheur assez commun, ne se montrant que fort rarement en dehors des boisements ; imite à s'y méprendre le miaulement de la Buse fort répandue dans la contrée.

Mésange charbonnière. *Parus major* L..

Mésange bleue. *Parus caeruleus* L.. — La Mésange charbonnière est la plus répandue des deux quoique pas très commune.

Mésange nonnette. *Parus palustris* L.. — N'a pas été observée.

Mésange huppée. *Parus cristatus* L.. — Elle est assez bien représentée et localisée aux emplacements plantés de résineux.

Ponte fraîche de 9 œufs le 27 avril 1953.

Mésange à longue-queue. *Aegithalos caudatus* (L.). — Je n'ai eu l'occasion de n'en rencontrer qu'un seul nid avec 10 œufs le 19 avril 1953.

Sittelle torchepot. *Sitta europæa* L.. — Elle se reproduit dans toutes les parties boisées comportant de hauts et vieux arbres, et établit généralement son nid à grande hauteur. Exceptionnellement un nid fut trouvé à 0,90 du sol dans une ancienne cavité forcée par un pic dans un hêtre, en bordure d'un chemin en plein bois.

Grimpereau des jardins. *Certhia brachydactyla* Brehm. — L'espèce est bien représentée nichant souvent entre les écorces décollées du tronc des vieux merisiers ; trouvé également son nid entre le revêtement vertical en planches et la maçonnerie d'un vieux bâtiment.

Jeunes à l'éclosion au 30 avril 1952.

Cincle plongeur. *Cinclus cinclus* (L.). — Quelques individus nichent. Presque chaque chute d'eau de la Blaise et de la Voire en abrite un couple depuis mars jusqu'à juillet. Les pontes trouvées furent de 5 à 6 œufs.

Troglodyte mignon. *Troglodytes troglodytes* (L.). — Espèce assez bien représentée dans certaines parties de forêt, absente dans d'autres.

Accenteur mouchet. *Prunella modularis* (L.). — Très peu répandu.

Grive draine. *Turdus viscivorus* L.. — Peu répandue. Localisée près des villages et des fermes comportant des vergers, et aussi dans les parcs des grandes propriétés.

Grive musicienne. *Turdus philomelos* Brehm. — Aucun spécimen ne fut vu ni entendu en mai 1956 alors qu'en 1955 de nombreux

individus peuplaient la contrée. Probablement les grands froids de février 1956 auront été responsables de leur disparition au printemps suivant.

Merle noir. *Turdus merula* L. — Cette espèce avait ses effectifs excessivement réduits en mai 1956, vraisemblablement par les mêmes causes que pour *Turdus philomelos*.

Tarier des prés. *Saxicola rub. rubetra* (L.). — Un nid avec jeunes de 2-3 jours fut trouvé dans une partie de prairie mal entretenue parsemée d'ombellifères, en bordure de l'étang du grand Coulon (Marne) en état d'assec, le 28 mai 1956. C'est l'unique couple qu'il m'ait été permis d'observer, l'espèce devant être peu représentée comme nicheuse en cette contrée.

Traquet pâtre. *Saxicola torquata rubicola* (L.). — Un seul couple observé, qui devait avoir son nid dans les herbes du fossé de la route d'Intérêt commun nº 2 près de Lentilles (Aube). L'espèce paraît assez mal représentée. Par contre abondante en Champagne pouilleuse.

Rouge-queue à front blanc. *Phœnicurus phœnicurus* (L.). — La distribution des sujets est assez lâche, les individus étant très peu nombreux.

Rouge-queue noir. *Phœnicurus ochruros* (Gmelin). — Pas observé.

Rossignol philomèle. *Luscinia megarhynchos* Brehm. — Quelques couples très disséminés en Mai 1956.

Rouge-gorge familier. *Erithacus rubecula* (L.). — L'espèce paraît être assez bien représentée.

Fauvette grisette. *Sylvia communis* Latham.

Fauvette des jardins. *Sylvia borin* (Boddaert).

Fauvette à tête noire. *Sylvia atricapilla* (L.). — Toutes trois ne sont pas extrêmement répandues. *S. atricapilla* paraissait être en régression par rapport aux années précédentes (vraisemblablement pour la même cause que pour *Turdus philomelos*).

Les représentants de *S. borin* sont assez peu nombreux. Quant à *S. communis*, elle est indiscutablement la plus répandue.

Fauvette babillarde. *Sylvia curruca* (L.). — Plusieurs points de chant ont été enregistrés à assez grande distance les uns des autres, comportant identiquement d'importants massifs d'épine noire (*Prunus spinosa*) dont certains en bordure de chemins peu passagers ou de chaussées d'étangs, tous emplacements d'accès ou pénétration difficile.

Locustelle tachetée. *Locustella nœvia* (Bodd.). — Seulement localisée dans les queues d'étangs garnis d'une dense végétation dans les parties sèches et découvertes, mais les spécimens sont assez peu nombreux.

Pouillot véloce. *Phylloscopus collybita* (Vieillot).

Pouillot chantre. *Phylloscopus trochilus* (L.). — Ces deux Pouillots sont assez communs cependant le Véloce est nettement le plus représentatif.

Pouillot siffleur. *Phylloscopus sibilatrix* (Bech.).

Pouillot de Bonelli. *Phylloscopus bonelli* (Vieillot). — Ces espèces sont assez bien représentées dans les biotopes qui leur conviennent. La première à peu près partout où il y a de jeunes taillis très aérés sous futaie de hêtres, la seconde où il y a des résineux dans des espaces découverts.

Roitelet huppé. *Regulus regulus* (L.). — Pas très répandu. Observé un seul couple sur des résineux. Il paraît fréquenter les mêmes endroits que le Pouillot de Bonelli.

Gobe-mouche gris. *Muscicapa striata* (Pall.). — Un couple nicheur sur une pièce de charpente en saillie d'un toit de hangar fin mai 1956. Plus répandu dans les vergers près des habitations qu'en pleine campagne.

Bergeronnette grise. *Motacilla alba* L.. — Les couples assez communs s'observent principalement près des moulins, scieries et agglomérations près des plans d'eau leur fournissant une abondante nourriture en insectes aquatiques et diptères variés. Plusieurs nids avec jeunes au 26 mai 1956.

(A suivre.)

L'AVIFAUNE DE L'ANJOU NOTE PRÉLIMINAIRE SUR SES VARIATIONS DEPUIS LE DÉBUT DU XIXe SIÈCLE

par Noël MAYAUD.

L'Anjou a eu le privilège de posséder un des premiers parmi les provinces françaises, dès 1828 en effet, sur des meilleurs traités de faunes régionales qui aient paru en France. La *Faune de Maine-et-Loire* de P. A. MILLET imprimée à Angers chez Pavie, comprend 2 volumes et embrasset out l'embranchement des Vertébrés. Six planches de lithographies de MELLINET, de Nantes, se trouvent à la fin du tome deuxième. Le texte couvre 773 pages y compris les tables. La partie Oiseaux « commence à la page 62 du tome premier et est terminée à la page 604 du tome deuxième dont la pagination continue celle du premier ; elle couvre donc 542 pages.

Cet ouvrage est absolument remarquable pour l'époque, et même actuellement on ne peut qu'en apprécier les qualités. Sans doute y a-t-il quelques erreurs : bien des espèces étaient mal connues encore, des confusions étaient courantes, certaines variétés étaient prises pour des espèces spéciales : je vais énumérer ces erreurs, mais reconnaissons combien peu il y en a pour l'époque, et le degré d'esprit critique de MILLET qui lui en a fait éviter beaucoup. Ainsi il donne la Buse pattue comme sédentaire ; c'est une confusion avec l'Aigle botté qu'il connaissait bien cependant. Il cite le Coucou roux comme espèce distincte, *Cuculus hepaticus*. Il a cru observer des Hirondelles de rocher qui étaient vraisemblablement de rivage. Il a compris sous la seule appellation *albicollis* les *Muscicapa hypoleuca* et *albicollis*. Il a cru avoir observé un Rossignol progné *Luscinia luscinia*. Il a donné comme espèces spéciales le Pouillot à ventre jaune et le Choue, jeunes Pouillots fitis et Choucas probablement. La confusion qu'il a faite de *Certhia brachydactyla* avec *C. familiaris* est normale et obligatoire pour l'époque. Il a cru que nichaient *Charadrius hiaticula*, *alexandrinus*, *Erolia temmincki*, *Tringa ochropus*, *Arenaria interpres* : erreurs très fréquentes des

auteurs du XIXe siècle, provenant de mauvaises interprétations d'observations ou de confusions.

Mais en regard de celles-ci, que les maîtres de l'ornithologie de l'époque faisaient les premiers, quel souci d'exactitude et de précision ! Combien de fois signale-t-il pour une espèce « qu'on dit niché » « n'avoir pas vu le nid, ni les œufs ». Il donne tous les détails les plus précis avec beaucoup de concision sur les oiseaux qu'il a lui-même observés, avec indication des localités, des dates ou des époques de l'année. Il essaie d'éviter les généralisations si funestes, et le tableau qu'il brosse du statut d'une espèce en Anjou est souvent excellent. Presque toujours sont indiquées les collections où figurent des sujets de l'espèce en question, ce qui permet de précieux recoupements. Bref le travail de MILLET est une source de renseignements sûrs et remarquablement précis.

* * *

Depuis le début du XIXe siècle des changements ont eu lieu dans le peuplement avien de l'Anjou : disparition ou apparition d'espèces nicheuses, raréfaction ou accroissement de population de quelques autres. En 1868, MILLET avait bien publié un *Supplément*, mais celui-ci est décevant et n'est pas ce qu'on aurait attendu de son auteur ; il ne comprend guère que quelques captures accidentelles à ajouter à la liste des migrateurs occasionnels. Et depuis, aucune révision de l'Avifaune n'a été sérieusement tentée. Je vais essayer de relever les principales variations de l'avifaune depuis le travail fondamental de MILLET en 1828.

I. Espèces disparues

La Corneille mantelée, *Corvus corone cornix* L., séjournait régulièrement en hiver, souvent par bandes nombreuses, singulièrement en Saumurois. Actuellement même par hivers rigoureux, je ne l'y ai jamais observée ; elle ne dépassait guère l'Orléanais avant 1940 et ne l'atteint même plus actuellement ; le fait semble être en relation avec les hivers plus doux des régions baltiques, Finlande spécialement.

Parmi les oiseaux nidificateurs, deux ont disparu par suite de la chasse faite par l'homme : l'Aigle Jean-le-blanc *Circaetus gallicus gallicus* (GMELIN), répandu au début du siècle dernier dans les

forêts du Saumurois et du Baugeois, mais qui subsiste encore aujourd'hui en forêt de Chinon ; et le Grand Corbeau *Corvus corax* L. qui habitait autrefois les grandes forêts des plaines de France et y a été anéanti sauf sur quelques points : Allier, Landes ; il se trouve toujours dans les montagnes et sur les falaises maritimes.

Deux autres espèces ne semblent plus se reproduire en Anjou, leur milieu électif, grands fourrés de roseaux, s'étant modifié et nettement réduit : ce sont le Busard Harpaye *Circus œruginosus œruginosus* (L.) et le Butor *Botaurus stellaris* (L.) ; Millet les disait très communs dans les marais de l'Authion particulièrement ; ces marais ont été transformés en prairies.

Toute une série d'espèces se sont en outre beaucoup raréfiées dans l'Ouest de la France pour des raisons inconnues et n'y subsistent plus que sur certains points à l'état de reliques : elles paraissent avoir totalement déserté l'Anjou. Ce sont :

le Milan royal *Milvus milvus milvus* (L.), rencontré en toute saison par Millet et alors pas rare comme nidificateur : je ne l'ai jamais observé ;

l'Alouette Calandrelle *Calandrella brachydactyla* (Leiselr) répandue du temps de Millet dans les plaines de Doué, Montreuil, Martigné et le plateau des Noyers, et jamais rencontrée par moi ;

la Mésange à moustaches *Panurus biarmicus biarmicus* (L.) qui habitait les formations de roseaux des étangs de Marson, de la Haie et de Saint Nicolas : je l'ai cherchée en vain dans les grandes phragmitaies et typhaies de Marson ; dès 1855, Vincelot notait qu'elle ne s'y reproduisait plus ; seuls quelques sujets naturalisés trainent dans des collections ou groupes sous-verre de quelques maisons de Saumur, témoins de la présence ancienne de l'espèce dans les environs ;

la Gorge-bleue à miroir *Luscinia svecica* subsps. : Millet la disait nicher dans les grands massifs d'oseraies des bords de la Loire, milieu lui convenant parfaitement. En 1853, Blain signalait la reproduction de l'espèce dans l'île Saint-Aubin des Ponts-de-Cé. Quant à moi, j'ai cherché en vain l'oiseau, tant en 1934 dans la localité citée par Blain, que dans les environs de Saumur. L'espèce ne paraît plus nicher dans l'Ouest qu'en bordure de l'Océan, où la race *namnetum* semble étroitement adaptée à un milieu à forte influence marine. Le 20 août 1942, en Anjou, au confluent du Loir et de la Sarthe, Stresemann a bien observé un vieux mâle qu'il a

rapporté à la race *namnetum*, mais, faite en pleine époque de migration, son observation ne prouve pas la nidification sur place ; et la détermination raciale impossible à faire de visu n'est pas à retenir ;

la Fauvette orphée *Sylvia hortensis hortensis* (Gmelin) : Millet la citait au Puy-Notre-Dame où je ne l'ai jamais trouvée, il est bien possible qu'il y a plus d'un siècle elle fut déjà locale et occasionnelle comme elle l'est de nos jours dans une grande partie de la France ;

la Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* (Bechstein) autrefois répandue dans les massifs d'oseraies des bords de la Loire : je ne l'y ai jamais trouvée, cependant il n'est pas impossible qu'elle y soit très locale car plus en amont, un Orléanais, elle se trouve dans ces conditions.;

le Pipit rousseline *Anthus campestris campestris* (L.) et le Pipit des prés *Anthus pratensis* L., le premier nichait localement, le second n'était pas rare, selon Millet. Celui-ci n'est aujourd'hui que de passage fort abondant et hivernal et celui-là ne niche plus aux Noyers où Millet le signalait ; il s'est d'ailleurs beaucoup raréfié ou même a disparu dans l'Ouest de la France. Toutefois en 1944 au Puy-Notre-Dame j'ai observé un Pipit rousseline au même endroit le 28 mai et le 1er juillet (célibataire ou reproducteur). seule observation en plus de 30 ans.

II. — Espèces devenues très rares

L'Aigle botté *Hieraaëtus pennatus* (Gmelin) nichait dans les forêts du Baugeois. Je l'y ai cherché en vain : il est possible cependant qu'il s'y maintienne en très petit nombre, car un mâle de la phase claire a été tué dans les environs de Saumur le 5 octobre 1925 (en migration ?).

Le Pygargue à queue blanche *Haliaeetus albicilla* (L.) était de passage fréquemment répété. Il n'en est plus de même actuellement, je ne connais qu'une capture depuis plus de 30 ans, celle d'un jeune en novembre 1953 à Brain sur Allonnes.

De même l'Accenteur alpin ou pégot *Prunella collaris collaris* (Scopoli) était de passage quoique très rare dans les hivers rigoureux : il en était de même à Nantes et à Angoulême. Actuellement il ne semble plus venir dans l'ouest de la France, je n'en connais pas de cas récent.

Enfin la Pie-grièche grise *Lanius excubitor excubitor* L. nichait régulièrement semble-t-il, sans être commune. Je ne l'ai vue qu'occasionnellement à l'époque des nichées : en 1933, en juin et juillet je l'ai notée en Saumurois à Montfort et au Puy-Notre-Dame. Je ne l'ai observée autrement que de passage en automne et hiver.

III. **Espèces dont le statut est à modifier**

Il s'agit en premier lieu de la Foulque macroule *Fulica atra atra* L que Millet croyait sédentaire : or, il y a en hiver un afflux très net d'immigrants venus de régions plus froides, et il y a bien des chances qu'il en fut ainsi il y a un siècle.

La Canepetière *Otis tetrax* L. se maintient toujours en petit nombre dans le Sud du Saumurois ; mais en outre des passages peuvent avoir lieu, témoin l'oiseau porté le 5 décembre 1875 au marché d'Angers (annotation manuscrite de Rogeron), et, qui, étant donné la date, était peut être un *orientalis*, race qui passe au moins de temps à autre dans l'Ouest de la France ; de même pour une ♀ capturée à la Baumette le 29 novembre 1947.

IV. **Espèces devenues plus communes ou plus régulières**

Il y en a quelques-unes, semble-t-il :

Le Héron pourpré *Ardea purpurea purpurea* L. qui « nichait quelquefois, même en Anjou » disait Millet. Dès le milieu du XIXe siècle Vincelot le signalait à l'étang de Chalocé, près Chaumont d'Anjou ou se trouvait une colonie de 10 à 12 nids : en 1870, chassés de l'étang ces Hérons nichèrent au nombre de 5 couples dans un taillis voisin, et en 1871, au nombre de 10 couples. Actuellement, dans une commune voisine, à la Chapelle Saint-Laud, où il n'y en avait pas du temps de Vincelot, existe une colonie de 15 à 50 couples selon les années (étangs du Singé et de la Simorette). Le Héron pourpré a-t-il remplacé en Anjou le Héron cendré *Ardea cinera* L. autrefois largement répandu en France ? C'est ce qui s'est passé en Brenne depuis un demi-siècle. Mais au début du XIXe siècle Millet n'affirme pas la nidification du Héron cendré et reste dans un vague peut-être voulu : « Cette espèce, qui est commune, paraît en Anjou toute l'année ; ... Ils vivent en famille jusqu'au printemps ... Ils nichent sur les grands arbres ... « Il ne paraît donc pas avoir eu de renseignements précis sur la nidification du Héron cendré ; depuis

10

lui l'espèce n'est que de passage, surtout en automne, hiver et printemps.

le Pic mar *Dendrocopos medius medius* (L.) donné comme « très rare » par MILLET et habitant de préférence les forêts de Baugé et de Saumur. Cet oiseau est actuellement commun dans ces forêts (Monnoie et Chandelais, entre autres) ; son effectif y est même nettement supérieur à celui du Pic épeiche *De major* (L.). Mais hors des grandes forêts il ne se rencontre pas. L'espèce est là sur la limite de sa distribution : à l'ouest elle ne semble pas dépasser les forêts de Bretagne dans le Morbihan ; en Touraine et en Marche elle est devenue plus commune qu'autrefois.

la Mésange nonnette *Parus palustris* qui était donnée par MILLET comme pas « très répandue », que je trouve au contraire commune et largement répandue.

la Rousserole effarvatte *Acrocephalus scirpaceus scirpaceus* (HERMANN) que MILLET n'avait observée que dans les roseaux du bord de l'eau, habite en outre les buissons frais, même éloignés de cours d'eau importants et est largement répandue, quoique localisée à certains milieux.

Enfin l'Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris vulgaris* L., espèce à haute vitalité, tend à accroître son effectif. En automne, à la fin d'octobre et au début de novembre, il en arrive en outre des bandes considérables, qui ravagent les vignobles qui ne sont pas encore vendangés : il est curieux que MILLET ne parle pas de ces migrateurs et de leurs déprédations, qui font qu'en Anjou, l'Etourneau est nettement nuisible.

V. Nouvelles espèces nidificatrices

Le Canard Chipeau *Anas strepera* L. s'est reproduit en avril 1851 sur l'étang de Tempenay, commune de Tiercé (BLAIN).

Le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* (L.) connu seulement de passage par MILLET, s'est reproduit dans les landes de Fontevrault : J. de CHAVIGNY et moi-même l'avons trouvé en 1926, 1932 et 1933, au nombre d'un ou deux couples.

Le Pigeon colombin *Columba oenas oenas* L., ignoré par MILLET en 1828, a été cité par lui en 1868 comme de passage accidentel et ayant niché en Baugeois. Actuellement l'espèce niche en petit nombre en forêt de Chandelais, aux portes de Baugé, et vraisembla-

blement dans d'autres forêts : l'espèce est en outre de passage et hivernale en nombre assez important.

Le Hibou brachyote *Asio flammeus flammeus* (PONT.) s'est reproduit dans les landes de Fontevrault au moins en 1926 et 1927, années de Campagnols.

Le Freux des moissons *Corvus frugilegus frugilegus* L. n'était au début du XIXe siècle que de passage commun et hivernal en Anjou. En 1868, MILLET releva qu'une colonie s'était établie en forêt de Chandelais et que l'espèce nichait ou avait niché aussi à Tiercé. Au début du XXe siècle le Freux nichait dans de nombreux points de Baugeois et du Saumurois, notamment sur les peupliers des îles de la Loire. Au sud de Saumur l'espèce était absente. Elle se maintint aussi jusqu'en 1940, contenue probablement par la chasse qui lui était faite. Mais depuis, sa progression vers le Sud a repris : en 1940, au Vaudelenay, s'établit une petite colonie, qui devint rapidement (1942 et 1943) une grande colonie de plusieurs dizaines de couples. En avril 1942 je notai une petite colonie auprès de Trèves. Actuellement l'espèce a dépassé le Sud du Saumurois et du Thouarsais.

La Mésange noire *Parus ater* L., toujours de passage plus ou moins abondant durant la mauvaise saison, comme il y a un siècle, niche peut-être sur certains points : je l'ai trouvée ainsi dans la Sarthe, au Lude, sur les confins de l'Anjou le 12 avril 1928, et EBLÉ croiyait bien en avoir vu une dans les bois de Marson le 6 juillet 1931.

Le Rouge-queue noir *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* (GMELIN) qui n'était au temps de MILLET que de passage, niche aujourd'hui communément en Saumurois et a gagné l'Ouest jusqu'à Nantes et au delà. Il y a eu extension de l'habitat de l'espèce vers l'Ouest : ainssi en Angleterre, elle n'a commencé à nicher qu'en 1923.

Deux espèces ont été ignorées par MILLET, qui sont aujourd'hui bien répandues dans certaines régions ou localités : ce sont la Locustelle luscinioide *Locustella luscinio des* (SAVI) qui niche à l'étang de Marson, dans les marais de Douvy et vraisemblablement en tous lieux favorables, et la Bouscarle de Cetti *Cettia cetti cetti* (TEMMINCK). MILLET ne parle pas de Locustelles à l'étang de Marson qu'il connaissait bien : il ne parle que de la Locustelle tachetée *L. naevia* (BODD.) mais ne l'indique jamais dans les massifs de roseaux et de *Carex* des étangs, ce qu'il eut fait s'il avait confondu les deux espèces de Locustelles. Nous sommes donc fondés à croire que *L. luscinioides* est une acquisition de notre faune qui lui est postérieure.

Et il est vraisemblable qu'il en est de même de la Bouscarle de Cetti dont le chant éclatant eut attiré l'attention de MILLET. Je l'ai découverte au Puy-Notre-Dame dans l'extrême Sud-Est de l'Anjou le 17 octobre 1924. Depuis j'ai suivi sa progression vers le Nord. En 1917 je l'ai notée près de l'étang de Marson, en avril 1932 à Bagneux, auprès de Saumur, encore au sud de la Loire ; en janvier 1937, entre Saumur et Bagneux ; en 1942 à l'époque des nichées je n'en ai pas noté en cet endroit, les hivers rigoureux précédents avaient dû réduire l'effectif de l'espèce ; en 1943 elle s'y est reproduite à nouveau. En 1937, elle avait franchi la Loire : j'ai entendu son chant le 1er mai, à St Clément-des-levées ; plus à l'est, en Orléanais, elle l'avait également franchi (Sargé-sur-Braye, REBOUSSIN). Enfin le 17 septembre 1942, STRESEMANN l'a trouvée à quelques centaines de mètres au nord de Chaumont d'Anjou, à une quinzaine de kilomètres au nord de la Loire. Je crois qu'il s'agit bien d'une progression vers le Nord-Ouest de cette espèce méditerranéenne qui se remarque facilement grâce à son chant étonnant. Cette progression est entravée par les hivers rigoureux (1929, 1941, 1942, 1956, par exemple) qui réduisent le nombre des individus : mais une seule saison de nidification paraît suffisante pour rétablir l'équilibre et reconstituer l'effectif.

Le Roitelet huppé *Regulus regulus regulus* (L.) de passage seulement du temps de MILLET, ne se reproduit pas rarement de nos jours.

Enfin une des extensions les plus remarquables est celle de Serin Cini *Serinus canarius serinus* (L.). Voici son histoire en Anjou.

En 1828, MILLET n'en souffle mot. En 1868 il dit que ce Serin n'a pas encore été vu mais qu'un nid et des œufs recueillis dans un coteau boisé à Chenehutte-les Tuffeaux ont fait penser à cet oiseau.

ROGERON dans des annotations manuscrites sur son exemplaire de l'ouvrage de MILLET, qui est entre mes mains, signale des observations et captures à Tigné le 28 mars 1862, le 2 février et 26 octobre 1871, le 31 mars 1876, le 18 janvier 1877 ; un autre fut pris aux environs d'Angers et fut acheté par ROGERON le 12 juin 1877.

MAISONNEUVE, en 1879, parle d'un nid de « Tarins » établi à la Poitevinière. En Anjou, on appelle couramment ces Serins des Tarins. C'est pourquoi je pense à un cas de nidification de Cinis, à cette époque.

En 1894, LAVENIER dit que ROGERON a constaté la reproduction de cet oiseau pendant 4 ou 5 ans aux environs d'Angers.

En Touraine, mais sur les confins de l'Anjou, à Chavigny, J. de Chavigny croit se souvenir avoir vu un nid vers 1895-97.

En ce qui concerne mes propres observations, en 1913 et 1914, l'espèce nichait communément à Saumur : elle ne nichait pas un peu au nord d'Angers près la Membrolle.

En 1928 je l'ai observée au printemps dans l'île de Béhuard, ainsi qu'au Lude dans la Sarthe, sur les confins de l'Anjou, mais je ne l'ai vu ni à Durtal ni à la Flèche (12 avril). En 1929 je ne l'ai pas trouvée non plus à Andard (4 et 11 juillet). En 1931 je l'ai notée dans les clairières de la forêt de Monnoie (7 avril). La même année Reichard la dit commune dans les environs d'Allonnes. Depuis elle a entièrement conquis l'Anjou, le Maine et la Normandie (Kumerloeve 1957).

L'espèce hiverne, tout au moins dans les hivers doux comme celui de 1943. Mais j'ai vu aussi une ♀ par un froid — 10° centigrades le 21 janvier 1940 à Saumur.

Les espèces dont l'extension est la plus frappante en Anjou sont donc *Corvus frugilegus*, *Phoenicurus ochruros*, vraisemblablement *Locustella luscinioides*, en tout cas *Cettia cetti*, *Regulus regulus* et *Serinus serinus*. Le Freux semble être venu du Nord-Est, le Roitelet huppé de l'Est ? les autres vraisemblablement du sud ou du Sud-Est : directions très générales devant être envisagées dans un sens large.

* * *

J'ai indiqué les principales modifications qu'a subi l'avifaune de l'Anjou, du moins celles que nous pouvons saisir, en nous basant sur le travail de Millet. D'autres raréfactions ou accroissements d'effectifs sont vraisemblables, mais nous ne pouvons les relever, faute de données de comparaison suffisamment précises. Constatons d'autre part la stabilité générale de l'avifaune : sur près de 130 espèces nicheuses, une douzaine d'elles auraient disparu, 8 nouvelles sont régulières, 2 ou 3 nouvelles sont occasionnelles ou très rares.

NOTES ET FAITS DIVERS

Hivernage de Gorges bleues (*Luscinia svecica*) en Camargue.

François Hüe (*Alauda* XVII-XVIII, 1949-50, p. 118) a cité un passage massif et tardif de Gorges bleues en Camargue le 13 novembre 1949, mais jusqu'à présent aucun cas d'hivernage de cette espèce n'a pu être établi en France. Au cours des deux derniers hivers nous avons pu, grâce aux captures des filets de la station de baguage de la Tour du Valat, constater plusieurs fois la présence hivernale de Gorges bleues.

Hiver 1956/57 : 1 mâle jeune (plumage juvéno-prénuptial) (aile : 74 mm.) bagué le 28 novembre 1956 a pu être contrôlé dans le même filet le 14 décembre 1956 ; un autre jeune mâle (aile : 73) a été capturé et bagué le 12 février 1957. Hiver 1957/58 : un mâle (a : 74) le 24 janvier 1958 ; un autre mâle, probablement jeune (a : 75), le 26 janvier 1958 ; une jeune femelle (a : 67,5), baguée le 27 janvier 1958, fut contrôlée le 16 février 1958 dans le même filet. [Les longueurs d'aile prises sur des sujets vivants ont à être réduites de 1 à 2 mm. pour devenir comparables à celles des peaux sèches.]

Ces cas semblent montrer que l'hivernage des Gorges bleues en Camargue n'est pas exceptionnel. Tous les mâles capturés en hiver portaient des miroirs blancs, étaient donc très probablement de la sous-espèce *cyanecula*. L'hivernage de cette sous-espèce a été prouvé pour le delta de l'Ebre, situé à 420 km. au sud-ouest de la Camargue, par la reprise le 3 février 51, d'un oiseau bagué en Belgique (*Gerfaut*, 42, 1952, p. 317). La plupart de nos oiseaux avaient des dépôts de graisse nettement supérieurs à ceux constatés chez les migrateurs de septembre et d'octobre, ce qui montre que les Gorges bleues savent parfaitement trouver leur nourriture en Camargue pendant l'hiver.

L. Hoffmann et M. Muller.

Migration et hivernage en Afrique d'*Hydroprogne caspia* (Pallas).

Depuis notre récente étude sur ce sujet (*Alauda*, 1956, 206-218) de nouvelles reprises de sujets bagués sont venues confirmer l'hivernage en Afrique : sur le cours supérieur du Niger avec deux sujets finlandais obtenus à l'âge de 6 ans à Diré (60 km. au Sud-Ouest de Tombouctou) le 11 novembre 1955 ; un autre sujet de Finlande a été recueilli mort le 16 décembre 1954 sur la lagune de Keta, Côte de l'Or (tout près du Togo) en bordure du Golfe de Guinée.

Une capture remarquable est celle d'un sujet finlandais à Fort-Lamy, non loin du Tchad, le 24 septembre 1955 : l'oiseau avait quinze mois, ayant été bagué le 6 juillet 1954. Le baguage nous apprend que la migration ou l'erratisme des sujets suédois ou finlandais (jeunes pour la plupart) les mènent en Estonie et Lettonie entre le début d'août et le début de septembre. Tout au plus à la fin d'août un sujet a été repris en Hongrie, d'autres à la fin de septembre, en Italie, Syrie et Egypte. Il semble que la région du Tchad soit trop lointaine pour être atteinte alors par un migrateur venu de Finlande ; il est vraisemblable que cet oiseau d'un an, comme d'autres du même âge, signalés au Maroc et en Egypte, est resté passer l'été en Afrique. De nouvelles reprises ont été faites sur les côtes du golfe de Gabès (Sfax, Kneiss, Biban) entre le 9 et le 28 octobre de sujets suédois et finlandais et d'un suédois à Benghasi le 13 octobre. Un sujet finlandais de 17 mois a été capturé à Reggio de Calabre le 24 novembre.

Il a été signalé d'autre part qu'une vingtaine de Sternes caspiennes ont séjourné devant Nice à la fin de janvier 1952 : ce serait la première indication d'un séjour d'hivernage en Méditerranée septentrionale (*Ois. France*, sept. 1956, 136). Le fait mérite confirmation s'il se renouvelle.

Noël Mayaud.

Dates de pontes remarquables du Coucou (*Cuculus canorus*) dans l'Autunois.

Si l'on fait confiance à A. Mangeard, bon ornithologue du xixe siècle, le Coucou nichait dès avril dans l'Autunois (*Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Autun*, n° 1, 1888, p. 105) et comme preuve à l'appui, il cite (*Feuille des Jeunes Naturalistes*,

1882, p. 75), 1 œuf dans un nid de pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), le 10 avril 1881, pondu le 1er ; le 18, il y avait 6 œufs de Pouillot.

En outre, au Musée d'Autun se trouvent dans la collection des nids du pays :

1 œuf dans un nid de Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) de 6 œufs, 16 avril 1883.

1 œuf dans un nid de Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) de 4 œufs, 23 avril 1883 (l'œuf a disparu).

1 œuf de Coucou dans un nid de Verdier (*Chloris chloris*) de 5 œufs (dont 4 existants), 2 août 1882.

Les pontes du 10 et du 16 avril constitueraient donc deux nouveaux records sur ceux des 20 et 21 avril signalés par M. Jacques de Chavigny (*Alauda* IX, 1937, p. 366) et du Dr Ferry (*Alauda* XIV, 1946, p. 162).

La ponte du 2 août serait-elle un autre record de ponte tardive ?

J. de la Combe.

Hippolais pallida dans le Var.

Le 17 septembre 1957 près de l'Etang des Pesquiers, au sud de La Capte (Hyères, Var), j'ai vu pendant plusieurs minutes, dans un éclairage excellent, un oiseau qui présentait tous les caractères d'*Hippolais pallida* : plumage très pâle et terne sans trace de verdâtre ou de jaunâtre : dessus gris-brun clair uniforme, ailes et queue un peu plus sombres, dessous blanchâtre, sourcil blanchâtre court, mais visible, bec rose chair. Un Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) et une Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) évoluaient dans les mêmes buissons que l'Hypolaïs et permettaient d'apprécier les différences de forme, de taille et de coloration entre les trois espèces.

Il est évident qu'une capture eût été nécessaire pour obtenir une certitude. Cependant, je crois utile d'attirer l'attention des ornithologistes sur l'éventualité d'une rencontre de cette Hypolais.

François Vuilleumier,
Station biologique de la Tour du Valat.

BIBLIOGRAPHIE

par Noël Mayaud

Livres. Ouvrages généraux

† Blanchet (Alfred). — Oiseaux de Tunisie, 2e partie du Catalogue des espèces capturées du 10 mars 1914 au 25 novembre 1917... *Mém. Soc. sc. nat. Tunisie*, no 1, fasc. 2, 1957, 93-216, pl. XIV à XXIV, avec Commentaires sur le Catalogue de A. Blanchet rédigées en 1956 par R. Deleuil, *ibid.* à la suite, 1-13. — Suite de ce Catalogue qui fournit beaucoup de détails, la plupart peu utilisables ; les planches le sont généralement encore moins. Néanmoins ce Catalogue nous offre la documentation de certaines dates et nous savons qu'il existe un matériel pouvant être consulté le cas échéant, le Dr Deleuil a fait heureusement quelques Commentaires sur cette collection, souvent bien utiles, et nous apportant çà et là certaines précisions nouvelles. — N. M.

Dorst (Jean). — *Les Oiseaux*, 1 vol. 18,5 × 24 cm., 96 p., 80 illus. noires et 12 hors-texte col. Hachette, à Paris, 1957. — Voici un petit volume, illustré de nombreux et beaux documents photographiques, qui constitue le premier stade pour les profanes ou les jeunes, d'initiation à la vie des oiseaux. Sous une forme concise, l'auteur rappelle ce que nous savons d'essentiel concernant la locomotion, l'alimentation, la reproduction, la sociabilité, les migrations, la distribution des oiseaux sur le globe, leur adaptation au milieu marin, les grandes lignes de leur classification, leurs rapports avec l'Homme. Tous les aspects de l'ornithologie sont donc passés rapidement en revue, mais de façon très sûre, ce qui donne à ce livre une valeur de « Guide » pour celui qui se sent attiré par l'Ornithologie. N. M.

Rand (Austin L.) et Fleming (Robert L.). — Birds from Nepal. *Fieldiana, Zool.*, 41, 1, 218 p., 1957. - Analyse des résultats d'une série d'expéditions faites au Népal entre 1949 et 1954 au cours desquelles ont été recueillis 2.500 spécimens représentant 490 espèces (Mus. de Chicago). Après un historique rapide de ces expéditions l'auteur passe en revue les espèces récoltées avec quelques notes sur leur fréquence ou leur voix, quelquefois sur leurs mœurs. Une bibliographie termine le travail. - N. M.

Verheyen (R.). — *Les Passereaux de Belgique*. Première partie, 2e éd., Inst. roy. Sc. nat. Belgique, Bruxelles, 1957, 1 vol. in-8o, 339 p. illustr., pl. col. — Voici une nouvelle édition mise à jour de cet utile et fondamental travail pour la Faune de Belgique, où l'on peut trouver bien des données biologiques. — N. M.

Wdowinski (Z.). — *Amidst Forests and Lakes*, 1 vol. gr. in-8°, 167 p. ill., Sport i Turystyka, Varsovie, 1955. — Agréable relation, abondamment illustrée, de recherches ornithologiques dans la région des lacs Mazurie. — N. M.

Atlas de Suède. — La livraison concernant la distribution des animaux en Suède par Curry-Lindhal peut-être obtenue séparément au prix de 12 couronnes suédoises de la Generalstabens litografiska anstalts förlag, Drottninggatan 20, Stockholm (cf. *Alauda*, 1958, p. 73-74).

Monographies. Biologie générale

Schäfer (Ernst). — Les Conotos. Etude comparative de *Psarocolius angustifrons* et *Psarocolius decumanus*. *Bonn. Zool. Beitr.* Sonderheft 1957, p. 1-151, 2 pl. col., 19 photos, illustr. (résumés en allemand, anglais et espagnol). — Etude de ces Ictéridés dans un parc national du Venezuela, spécialement dirigée sur leur compétition écologique. En fait les deux espèces, sauf sur de rares points, ne nichent pas dans une même colonie, mais elles se rencontrent parfois dans des zones de contact. *P. decumanus* est surtout un habitant de la zone tropicale, où il fréquente les lisières et clairières de la forêt, voire les plantations, les prairies semées d'arbres : c'est une espèce de lumière. *P. angustifrons* est un habitant de la forêt épaisse de montagne, en fait de la zone subtropicale de l'Amérique du Sud. Après avoir rappelé les caractères morphologiques des espèces, l'auteur fournit maints détails et étudie successivement les habitudes et activités quotidiennes, les espèces associées, les ennemis (les nids de *P. angustifrons* paraissent très souvent pillés par une Chouette, amateur d'œufs), l'alimentation (dégâts faits aux cacaoyers et bananiers par *P. decumanus*), voix, biologie de la reproduction bien détaillée : parade, établissement des colonies, construction des nids, pontes, élevage des jeunes, parasitisme d'autres Ictéridés, comportements divers. Le rapport des sexes montre un bien plus grand nombre de femelles que de mâles. Il y a polygamie : une colonie compte généralement un mâle dominateur et un ou plusieurs suppléants. L'illustration est très belle et intéressante, certaines photos ont été prises par S. M. le roi Léopold III. — N. M.

Skead (C. J.). — A study of the red Bishop bird *Euplectes orix orix* (Linnaeus). *Ostrich*, 1956, 112-126. — Biologie de cette espèce dans la province du Cap. Sociabilité. Nidification en colonie. Territoire. Nidification imparfaite des sujets en plumage non adulte : nid parfois inachevé, à texture de qualité inférieure. Comportement des immatures. Biologie de la reproduction. Parasitisme par *Chrysococcyx caprius*. Dortoirs. — N. M.

Comportement. Voix

Blume (D). — Verhaltensstudien an Grünspechten (*Picus viridis*) (avec la collaboration de G. Jung, W. Keutzer, et K. H. Werner) *Vogelwelt*, 78, 1957, 41-48. — Description et analyse des comportements et attitudes du Pic-vert. Expériences avec des leurres. Voix. — N. M.

FEINDT (P.). — Zur Psychologie und Stimme des Mittelspechts *Dendrocopos medius medius* (L.). *Natur u. Jagd i. Niedersachsen*, Festschrift H. Weigold, 1956, 99-113. — Analyse détaillée de la voix du Pic mar et de ses tambourinages. — N. M.

GUHL (A. M.). — The development of social organisation in the domestic Chick. *Animal Behaviour*, VI, 1958, 92-111. — Etude expérimentale sur l'établissement de la hiérarchie chez les Poulets. Les phénomènes de dominance se manifestent plus tôt chez les mâles que chez les femelles. Pratiquées sur l'un et l'autre sexe, des injections d'Androgène accroissent l'agressivité et avancent quelque peu les manifestations de dominance, cependant que les injections d'œstrogène la diminuent, avec prédominance de comportements de soumission sur ceux dominants. Il apparaît qu'il n'y a qu'à un certain âge qu'un ordre hiérarchique puisse s'établir en relation avec la maturité du système nerveux, et non par suite d'adaptation de comportement. — N. M.

LANGELOTT (N.). — Über das winterliche Trommeln des Buntspechtes (*Dendrocopos major*). *Vogelwelt*, 78, 1957, 147-153. — Le tambourinage du Pic épeiche a été observé en décembre 1956 et janvier 1957 auprès de Francfort-sur-le-Main, par température relativement élevée. — N. M.

TINBERGEN (N.). — The Functions of Territory. *Bird Study*, 4, 1957, 14-27. — Le territoire est le résultat de deux tendances distinctes : l'attachement à une localité, et l'hostilité (intraspécifique). Il n'est pas douteux que ce comportement d'hostilité intraspécifique qui caractérise un territoire (aire géographique défendue) joue un rôle essentiel dans le phénomène de dispersion des sujets de l'espèce, phénomène qui paraît avoir une utilité vitale. La fuite devant un comportement agressif territorial semble être le complément indispensable pour que se dégage cette utilité. — N. M.

VERHEYEN (R.). — A propos du comportement étrange de « l'Oiseau à miel » *Indicator indicator* (Sparrman). *Gerfaut*, 47, 1957, 105-113. — Réflexions sur le comportement de cet Indicateur. Cet oiseau se nourrit spécialement de larves d'abeilles et de miel, il avale également des parties de cire. Lorsqu'une ruche lui est inaccessible, l'oiseau manifeste un comportement d'excitation que comprend le Ratel, qui répond par un sifflement, et l'un guidant l'autre, il s'ensuit que le Ratel attaque la ruche et que l'Indicateur profite ultérieurement de cette attaque. Il semble donc que cette association réalise une sorte de symbiose. L'Homme peut se substituer au Ratel, mais avec le résultat désastreux de destruction des abeilles. — N. M.

VINCE (M. A.). — « String-pulling » in Birds. 2. Differences related to age in Greenfinches, Chaffinches and Canaries. *Animal Behaviour*, VI, 1958, 53-59. — Dans les expériences sur l'aptitude des oiseaux à tirer une ficelle pour obtenir leur nourriture, les jeunes Verdiers et Serins réussirent bien mieux que les adultes. — N. M.

WHITAKER (Lovie M.). — A résumé of anting, with particular reference to a captive Orchard Oriole. *Wilson Bull.*, 69, 1957, 195-262, plus. photos.

SIMMONS (K. E. L.). — A review of the Anting-behaviour of Passerine Birds. *Brit. Birds*, 4, 1957, 41-424, 6 pl. — Ces deux auteurs ont

publié séparément une mise au point de la question controversée du comportement myrmécophile observé chez maints Passereaux, quelques Perroquets, et peut-être chez des Gallinacés, Picidés et Asionidés, mais cela mérite confirmation chez ces derniers groupes. Ils fournissent des bibliographies qui se complètent l'une l'autre, celle de Whitaker est la plus étendue. Ce dernier auteur publie également la liste des espèces de Fourmis identifiées et de façon générale donne la revue la plus extensive. Il analyse aussi dans le détail le comportement observé chez un Troupiale captif. En Amérique du Nord le « bain » de fourmis, passif ou actif, peut être observé de mai à octobre avec un maximum en août. Il semble que l'objectif cherché soit une légère irritation de la peau, provoquée par l'acide formique, qui procure du bien-être à l'oiseau, peut-être en activant sa circulation périphérique, avec des réactions possibles d'ordre sexuel. Whitaker ne pense pas que le motif de ce comportement puisse être anti-parasitaire envers les ecto-parasites ; ce comportement lui apparaît comme la recherche d'un stimulant et à cet égard il établit un parallèle avec l'observation d'oiseaux se mettant volontairement au milieu de fumées. Au contraire Simmons estime que le « bain de fourmis » est une manifestation spéciale et accentuée des soins de propreté et de nettoyage, qu'il a un effet antiparasitaire, et peut-être accessoirement une action physiologique bénéfique sur les plumes. Ces deux travaux sont importants pour l'étude de ce comportement, qui mérite d'être analysé soigneusement avec des recherches expérimentales et des examens multipliés. — N. M.

Biologie de la Reproduction

Davis (Peter). — The breeding of the Storm Petrel. *Brit. Birds*, 4, 1957, 85-101 et 371-384. — Documentation détaillée et bien fournie sur la reproduction du Pétrel tempête *Hydrobates pelagicus*. Nid, arrivée à la colonie, parade et voix, période de ponte (surtout 10 juin-5 juillet) ; durée d'incubation : 38 à 50 jours ; en moyenne 40, selon le degré d'assiduité et la longueur des absences des couveurs, ♂ et ♀ se partagent l'incubation de façon à peu près égale. Elevage des jeunes : 56 à 73 jours, (62,8 en moyenne). Courbe de croissance du poussin : le poids diminue à partir du 50e jour. — N. M.

Hohlt (H.). — Brutgemeinschaft Wacholderdrossel. — Raubwürger und Wacholderdrossel. — Turmfalk. *Vogelwelt*, 78, 1957, 48-53. — L'association dans la reproduction de *Turdus pilaris* avec *Lanius excubitor* n'est pas fortuite : l'une ou l'autre espèce recherche le voisinage de l'autre pour nidifier. Cf. aussi Thielcke (G.), *Vogelwelt*, 1957, 69. L'association de la Litorne avec *Falco tinnunculus* a également été observée. — N. M.

Sandeman (P. W.). — The breeding success of Golden Eagles in the southern Grampians. *Scott. Nat.*, 69, 1957, 148-152.

Watson (A.). — The breeding success of Golden Eagles in the Northeast Highlands. *Scott. Nat.*, 69, 1957, 153-169. — Ces deux travaux traitent du taux de succès d'élevage des aiglons d'*Aquila chrysaetos* en deux régions d'Ecosse. Dans les Grampians pour 14 couples, il y eut 27 jeunes

d'élevés en 7 années, par suite de destruction, défaut de nichées, etc., car il y a normalement 1 ou 2 aiglons d'élevés par nid. Dans les Highlands 5 couples élevèrent 47 jeunes en 13 années, soit 0,8 par an et par couple. L'action humaine semble jouer un rôle important dans la réussite des nichées, de même que l'abondance de nourriture. La myxomatose et la disparition des lapins, bien qu'il soit un peu tôt pour en juger, ne paraît pas affecter sensiblement le taux de réussite des nichées. — N. M.

Steil (W. N.). — Zur Brutbiologie des Wendehalses. *Falke*, 4, 1957, 162-165. — L'auteur a suivi la reproduction de 2 à 4 couples de Torcols quatre années de suite : 6 à 9 œufs ; durée d'incubation : 13 à 14 (15) jours ; dates d'éclosion, de départ des jeunes du nid ; durée d'élevage 24 à 27 jours. — N. M.

Evolution. Systématique

Amadon (Dean). — Remarks on the Starlings, Family Sturnidæ. *Amer. Mus. Nov.*, n° 1803, 1956. — Revision des divers groupes de cette famille, avec discussion des Genres, parfois espèces. L'évolution des Sturnidés est discutée : il est possible qu'elle soit originaire de la région indienne, ses éléments africains étant peu spécialisés de même que ceux de Papouasie. Certaines formes insulaires sont éteintes comme *Fregilupus varius*. L'auteur relève des évolutions parallèles dans des genres assez éloignés l'un de l'autre et un cas d'adaptation : *Scissirostrum dubium* a un bec épais et fort, rappelant celui d'un Pic : il creuse son nid dans le bois pourri. — N. M.

Johansen (Hans). — Rassen und Populationen des Auerhuhns. *Viltrevy*, I, 1957, 233-266. — Revision de la systématique de *Tetrao urogallus*. La variation de taille de l'Allemagne et des Alpes à la Sibérie n'est pas décelable : cependant les oiseaux des Carpathes sont nettement plus petits, les Pyrénéens étant les plus petits de tous. En dehors d'*aquaticus* l'auteur reconnaît donc *rudolfi* Dombrowski des Carpathes. Les autres populations de Grand Tétras varient de coloration suivant un cline qui va des Alpes à la Sibérie : les oiseaux des Alpes sont les plus foncés dessous le corps (♂ et ♀), ceux de Scandinavie, surtout de Finlande, ont bien plus de blanc dessous et ceux de Sibérie sont les plus « blancs ». Il en résulte que l'auteur, entre autres races, distingue la race *major* Brehm pour les oiseaux allemands et alpins. — N. M.

Vaurie (Charles). — Systematic Notes on Palearctic Birds. N° 27. Paridae : the Genera *Parus* and *Sylviparus*, with Supplementary Notes by David Snow. *Am. Mus. Nov.* n° 1852, 1957. — n° 28. The Families Remizidae and Aegithalidae. *Ibid.*, n° 1853, 1957. — N° 29. The Subfamilies Tichodromadinæ und Sittinæ. *Ibid.* n° 1854, 1957. — N° 30. The Certhiidæ. *Ibid.* n° 1855, 1957. — N° 31. Sylviinæ : the Genus *Leptopœcile*. *Ibid.*, n° 1856, 1957. — N° 32. Oriolidæ, Dicruridæ, Bombycillidæ, Pycnonotidæ, Nectariniidæ, and Zosteropidæ. *Ibid.*, n° 1869, 1958. — L'auteur a poursuivi son travail monumental de révision de la systématique des oiseaux paléarctiques, et il publiera d'ailleurs bientôt son ouvrage d'ensemble. Ce travail de mise en ordre est incontestablement

une base utile, encore que trop souvent l'auteur n'a pas tenu compte de certains travaux importants et a négligé d'examiner des collections, qui l'eussent amené à des conclusions différentes de celles, hâtives, qu'il a adoptées. Nous voyons par exemple que dans son désir de simplification, l'auteur n'a pas tenu compte du travail de F. Frank (1938) sur la pigmentation des populations de *Parus atricapillus* (= *montanus*), base qui apparaît essentielle pour la variation géographique de l'espèce. Si je suis d'accord avec lui pour reconnaître que les *Parus palustris* britanniques et celles de l'Ouest de la France sont très proches les unes des autres, par contre avec Snow je considère comme très distincte *abadiei* dans *Parus cristatus*. Ceci étant dit, le regroupement des races qu'a tenté l'auteur est certainement utile, si l'on prend soin de relever les petites différences pouvant exister entre populations, et de ne pas nier races ou différences sans examen d'un matériel suffisant. — N. M.

Verheyen (René). — Analyse du potentiel morphologique et projet de classification des Columbiformes (Wetmore 1934). *Inst. roy. Sc. nat. Belgique* XXXIII, n° 3, 1957, 1-42. — Les Columbiformes se scindent en deux ordres d'après leur anatomie : les Turniciformes, qui constituent la transition avec les Galliformes et les vrais Columbiformes, ceux-ci se divisant en 3 familles : les Calœnididæ avec *Goura, Raphus, Pezophaps* et *Calœnas* ; les Duculidæ avec les Ptilinopes, Trerons, *Didunculus, Ducula*, etc., etc. : et les Columbidæ avec les vrais Columbæ, *Turtur, Gallicolumba, Zenaida, Melopelia, Otidiphaps*, etc...

— Contribution au démembrement de l'ordo artificiel des Gruiformes (Peters, 1934). I. — Les Ralliformes. *Inst. roy. Sc. nat. Belgique*, XXXIII, n° 21, 1957. — II. Les Cariamiformes. *Ibid.* XXXIII, n° 39, 1957. — III. Les Jacaniformes. *Ibid.* XXXIII, n° 48, 1957. — Les oiseaux de ces groupes alliés peuvent être disposés en 5 ordres : les Ralliformes, avec anatomie de base commune mais de séparation très ancienne, comprenant : les Outardes, Grues, Courlans, Agamis, Heliornis et Râles (Poules d'eau, etc.) : constituent des groupes de familles, les Grues et Courlans d'une part, les Râles et Heliornis d'autre part : Dans les Cariamiformes l'auteur inclue les genres *Cariama, Chunga* et *Sagittarius*, le Serpentaire très évolué par rapport, aux deux autres. Les Jacaniformes, ordre intermédiaire entre les Ralliformes et les Charadriiformes, comprend 3 familles : les Caurâles, les Kagous et les Jacanas. — N. M.

Gladkov (N. A.). — Der Rotkehlige Strandläufer (*Calidris ruficollis*) ist eine selbständige Art. *J. Orn.*, 98, 1957, 195-203. — *Calidris minuta* et *C. ruficollis* sont deux espèces distinctes, nichant côte à côte. Les œufs diffèrent de taille et de coloration. Le comportement, singulièrement la parade nuptiale, sont différents. Planche en couleur des œufs et des poussins. — N. M.

Nicolai (J.). — Die systematische Stellung des Zitronenzeisigs (« *Carduelis* » *citrinella*). *J. Orn.*, 98, 1957, 363-371. — La voix, le comportement et la biologie du Venturon comparés aux *Carduelidae palearctiques*, éthiopiens ou néotropicaux montrent qu'il n'est proche ni de *Spinus* ni d'*Acanthis* mais des *Serinus* surtout *S. canicollis*. Le bec plus fin est le résultat d'une adaptation aux graines de conifères ou de composées et d'une convergence. — N. M.

Sibley (Ch. G.). — The evolutionary and taxonomic significance of sexual Dimorphism and Hybridization in Birds. *Condor*, 59, 1957, 166-

191. — En examinant les groupes où sont présents dimorphisme sexuel, polygamie, hybridation occasionnelle, et où on a établi les genres souvent sur des différences de stimuli-signaux des mâles, l'auteur suggère que là où se produit l'hybridation, les espèces en cause voient se renforcer leurs mécanismes d'isolement spécifique par accentuation des caractères sexuels secondaires et divergence de comportement. S'il est possible que joue ce mécanisme, l'exemple inverse de disparition de caractères sexuels secondaires chez des espèces insulaires (*Anas*) par absence de compétition sexuelle éventuelle ne paraît pas adéquat, cette disparition, en fait souvent l'inhibition du plumage mâle, spécifique fréquemment, paraissant avoir d'autres causes. En outre si l'hybridation est fréquente et les hybrides féconds, il y a non pas renforcement de mécanismes d'isolement, mais panmixie plus ou moins généralisée et création d'une nouvelle unité taxanomique plus ou moins stable (= *Passer italiae*). — N. M.

WARNER (D. W.) et HARRELL (B. E.). — The Systematics and Biology of the Singing Quail, *Dactylortyx thoracicus*. *Wilson Bull.*, 69, 1957, 123-148, 1 pl. col. — Biologie et révision systématique, avec description de 9 sous-espèces nouvelles de cette Caille d'Amérique centrale. — N. M.

Anatomie — Morphologie — Physiologie

BARTHOLOMEW (George A.), HOWELL (Thomas R.) et CADE (Tom J.). — Torpidity in the White-throated Swift, Anna Hummingbird, and Poor-will. *Condor*, 59, 1957, 145-155. — Recherches expérimentales sur l'état de torpeur ou d'hibernation chez *Aeronautes saxatilis*, *Calypte anna* et *Phalaenoptilus nuttallii*. Maintenus dans l'obscurité à une température de 4 ou 5° C. les Martinets au bout de 2 jours de jeûne subirent une baisse de température interne d'ordre de 20° (de 38° à 18-21°) ; la remontée fut rapide de l'ordre de 20° par minute. Dans l'obscurité par 20 ou 22°, il y eut une baisse moindre au bout de 2 jours, mais certains sujets récupérèrent d'eux-mêmes leur température normale. Le Colibri entre en torpeur la nuit par abaissement de la température ambiante (au-dessous d'une vingtaine de degrés) ; la récupération est rapide : 1° à 1°,5 par minute. Dans l'état de torpeur le métabolisme est bien moins élevé, ce qui a probablement une importance vitale pour l'oiseau. Néanmoins on a constaté chez les sujets des 3 espèces d'oiseaux ci-dessus en état d'hibernation ou torpeur une consommation d'oxygène beaucoup plus élevée que chez un reptile ou une Chauve-souris de même taille en hibernation. — N. M.

BERGER (Andrew J.). — The appendicular Myology of the Sandhill Crane, with comparative remarks on the Whooping Crane. *Wilson Bull.*, 68, 1956, 282-304. — Description détaillée de la myologie des membres antérieurs et postérieurs de *Grus canadensis* avec comparaison avec celle de *Grus americana*. — N. M.

FISHER (H. I.) et BARTLETT (L. M.). — Diurnal Cycles in Liver weights in Birds. *Condor*, 59, 1957, 364-372. — Chez *Agelaius phœniceus* et *Sturnus vulgaris* le foie montre un cycle quotidien de variation : il perd du poids durant la nuit, graisse et glycogène surtout graisse. Cette perte paraît plus rapide chez le ♂ que chez la ♀. — N. M.

Schmidt (W. J.). — Schraubiger Faserverlauf in der Schalenhaut des Vogeleies. *J. Orn.* 98, 1957, 432-440. — Chez le Nandou et la Poule, la disposition en spirale des fibres de la coquille de l'œuf démontre la rotation de l'œuf le long de son axe principal, dans le canal de l'utérus durant la formation de la coquille. — N. M.

Eisner (Erica). — Incubation and Clutch-size in Gulls. *Animal Behaviour*, VI, 1958, 124. — D'après diverses expériences faites en particulier par Lehmann, le mécanisme d'arrêt de la ponte chez *Columba* serait dû à la progestérone : celle-ci déterminerait le comportement incubateur : le départ de l'incubation provoquerait à son tour la sécrétion de prolactine par l'hypophyse, et la prolactine a comme effet d'arrêter la ponte. Cette thèse cadre avec les observations de Paludan et Weidmann sur la ponte des *Larus*. — N. M.

Steinbacher (Joachim). — Uber den Zungenapparat einiger neotropischer Spechte. *Senckenbergiana Biol.*, 38, 1957, 259-270. — Etude de morphologie comparée du bec, langue, glandes salivaires de Pics terrestres et arboricoles tropicaux américains (*Soroplex, Melanerpes, Veniliornis, Picumnus*, etc... Les rapports et proportions diffèrent un peu selon les deux groupes, mais en même temps soulignent la grande parenté et l'unité de type, en dépit de leur écologie différente. — N. M.

Sengel (Ph.). — Analyse en culture *in vitro* de l'activité du derme et de l'épiderme au cours de la croissance du germe plumaire de l'embryon de Poulet. *Bull. Soc. Zool. Fr.* LXXXI, 1937, 233-238. — Action polarisante du derme sur l'épiderme ; l'épiderme est responsable de l'orientation des germes plumaires. L'auteur ne paraît pas avoir connaissance des travaux de Lillie. — N. M.

Le Gérant : H. Heim de Balsac.

4001. — Imp. JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 7-58

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

Pour tout ce qui concerne la *Société d'Études Ornithologiques* (demandes de renseignements, demandes d'admission, etc.), s'adresser :

soit à M. Henri Heim de Balsac, secrétaire général, 34, rue Hamelin, Paris (16e) ;

soit à M. André Blot, secrétaire-adjoint, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris (17e).

COTISATION

Voir conditions d'abonnement à *Alauda* page 2 de la couverture.

Séances de la Société

Les séances ont lieu, sur convocation, au Laboratoire d'Evolution des Êtres organisés, 105, boulevard Raspail, Paris (6e).

SOMMAIRE XXVI. — 2. 1958

Notes et Faits divers

Bibliographie
par Noël Mayaud

4001. — Imprimerie JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 7-58